GRUNDSÄTZE DER RATIONELLEN LANDWIRTSCHAFT. - BERLIN, REALSCHULBUCHHANDLUNG 1809-23

Albrecht Thaer, E ..... V ..... B ..... Crud

Digitized by Google

WESTERN BAY OF PLENTY
LIBRARY SERVICE
TE RATONGA PUKAPUKA

2.7.90

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

K.K. HOFBIBLIOTHEK

Digitized by Google

Oeconomie

der

Landwirthschaft.

Als Supplement

zu

Thaer's Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft

zu gebrauchen.

Nach dem Französischen

des

Baron C. V. B. Crud

von

C. F. W. Berg,

mehrer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Mit Kupfern und Tabellen.

Leipzig, 1823.

In der Baumgärtner'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Oeconomie

der

Landwirthschaft.

Nach dem Französischen

des

Baron C. V. B. Crud

von

C. F. W. Berg,
mehrer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Mit Kupfern und Tabellen.

Leipzig, 1823.
In der Baumgärtner'schen Buchhandlung.

2. T. 10
5

Digitized by Google

K.K. HOFBIBLIOTHEK

Digitized by Google

Dem Begründer

der Wissenschaft der Landwirthschaft

Herrn Albrecht Thaer,

Doctor der Medicin, Königlichem Preußischen Staatsrath und Ritter, der Königlichen Preußischen Academie der Wissenschaften zu Berlin, der Königlichen Hannöverschen zu Göttingen, des Königlichen Instituts zu Amsterdam, des Ackerbauamts von Brittannien, der Pariser Academie, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin und vieler ökonomischen Societäten Mitgliede; Erbherrn auf Möglin ꝛc. ꝛc.

ehrfurchtsvoll gewidmet

von

C. F. W. Berg.

Digitized by Google

Vorwort.

Wer die Schwierigkeiten kennt, welche die Uebertragung landwirthschaftlicher und technologischer Schriften aus fremden Sprachen in die teutsche darbietet, der wird geneigt seyn, auch die vorliegende Uebertragung mit Nachsicht aufzunehmen.

Die Münzen (Piaster), so wie die Namen, welche hier in der nach Seite 48 folgenden Buchhaltung vorkommen, hätte ich leicht in teutsche umwandeln können; ich hielt es aber für vorzüglicher, hier dem Originale ganz getreu zu bleiben, weil ich eines Theils diesen Rechnungen, als wörtlichen Auszügen aus den Haushaltungs-Büchern des Herrn Crud, nichts von ihrer Authenticität vergeben wollte, und weil anderen Theils es sich nicht darum handelt, diese Namen und Zahlen in Anwendung zu bringen; es wird vielmehr dabei nur beabsichtigt, die Art und Weise zu zeigen, wie man eine landwirthschaftliche Buchhaltung führen soll.

Aus der Vorrede des Baron Crud will ich nur das Nöthige anführen; er sagt darin:

„Wenn ich auf Thaer's Grundsätze der rationellen Land-
„wirthschaft oft verweise, und meine Leser dadurch zum öfteren Nach-
„schlagen veranlasse; so wird man mir dieß eben so wohl verzeihen, als
„man es dem Staatsrath Thaer verzieh, viele andere Schriften citirt
„zu haben. Mit denen, welche mir diesen Vorwurf machen, gestehe ich,
„daß es bequemer seyn würde, in einem Werke, wie das vorliegende, alles
„das zu finden, was man von der Gesammtheit unserer Wissenschaft und
„der davon abhängenden Kunst verlangen darf; aber, wenn dieß hätte
„seyn sollen, so hätte ich die ohnehin schon mehr als zu große Anzahl von
„landwirthschaftlichen Unterrichts-Schriften mit mehreren Bänden vermehren
„müssen. Ueberdem würde ich mir nur das zugeeignet haben, was ein
„Autor, der in der Wissenschaft weit höher steht, als ich jemals stehen

„werde, schon vor mir viel besser gesagt hat, als ich es zu sagen fähig „wäre. Ich will nur das sagen, was Thaer entweder gar nicht, oder „nicht genug gesagt hat, um auf die Landwirthe Eindruck zu machen. „Dieß Werk soll sich auf die Grundsätze der rationellen Land„wirthschaft des berühmten Autors beziehen, den ich in's Fran„zösische zu übertragen das Vergnügen hatte. Aber auch isolirt soll es „seinen Nutzen haben und verständigen Landwirthen, denen schon einige „Erfahrung in ihrer Wissenschaft geworden ist, als Führer dienen."

„Zweitens könnte man mir den Einwurf machen, daß ich manche „Capitel zu sehr ausgedehnt, und andern hingegen zu enge Schranken ge„setzt hätte. Diesem muß ich entgegen setzen, daß ich absichtlich vermieden „habe, etwas Ungewisses aufzustellen, oder mein Buch mit unnützen Din„gen zu vergrößern; und daß ich es mir im Gegentheil zur Pflicht machte, „jede im Unterricht über die Landwirthschaft bemerkliche Lücke nach meinen „Kräften auszufüllen, selbst wenn es nur mit der Gefahr, die mir An„fangs vorgezeichneten Grenzen überschreiten zu müssen, geschehen konnte. „Ich hatte nur die Absicht nützlich zu seyn. Uebrigens glaube ich, „daß nur wenige Capitel zu einem solchen Einwurf Veranlassung geben „werden."

„Für den Schätzungs-Werth der Dinge und für das Flächen„und Inhalts-Maaß habe ich die idealische Einheit der Münze und die „Maaße angenommen, die Thaer in seinem Werke gebraucht hat. Die „Scheffel habe ich der mehreren Bequemlichkeit wegen in Decimal-Stellen „gebracht."

„Im Auszuge meiner Rechnungen behielt ich die Münz-Sorte bei, „worin sie geführt wurden. Der darin vorkommende römische Thaler ist „gleich dem spanischen Piaster und in 100 Sols, der Sol aber in 10 De„niers eingetheilt."

„Als Gewicht ist von mir das Pfund angenommen, welches eine „halbe Kilogramme ausmacht und mit dem von Thaer gebrauchten Pfunde „fast gänzlich übereinkommt."

„Das hier vorkommende Längen-Maaß ist das französische Me„ter; wo aber etwa zufällig von Fuß und Zoll die Rede ist, da muß „dieser Fuß gleich einem Drittel-Meter und der Zoll als der zwölfte Theil „des Fußes betrachtet werden."

„Das Fuder Mist ist allenthalben zu 20 Centner oder zu 1000 „Kilogrammen gerechnet."

„Der Centner Heu ist überall mit + 2, 60 veranschlagt; dieser „Preis scheint mir auch von den westlichen Küsten Frankreichs bis zu de„nen von Romagna am Adriatischen Meer der wahre Durchschnitts-Preis „zu seyn.“

„Der ungewöhnliche Mangel, welcher in den Jahren 1816 und 1817 „fast in ganz Europa herrschte, verbreitete unter die Bewohner einiger Ge„genden ein solches Schrecken, daß man mit Bedauern sehen mußte, wie „eine beträchtliche Anzahl von Familien die Wohnsitze ihrer Väter ver„ließen, um unter fremdem Himmel Schutz gegen Hungersnoth zu suchen.“

„Der Gedanke an ein fast beispielloses Uebel unterdrückte ohne „Zweifel die reifliche Ueberlegung zu sehr, welche so außerordentlichen Ent„schlüssen als Beratherin hätte dienen sollen. Doch wollen wir uns nicht „anmaßen, den Schleier der Zukunft zu lüften, um Unglück vorher zu sa„gen. Wünschen wir vielmehr, daß die Unglücklichen, welche, eine andere „Hemisphäre fruchtbar zu machen, die Heimath verließen, ein wirthliches „Land, fruchtbringende Aecker und die Befriedigung aller ihrer Hoffnungen „gefunden haben mögen.“

„Befleißigen wir uns vielmehr, der ihrem Heerd getreu gebliebenen „Bevölkerung die Gewißheit zu geben, daß die Natur dem thätigen und „kunstfleißigen Menschen fast allenthalben sogar überflüssige Mittel zum Ge„nuß eines glücklichen Daseyns darbietet; versuchen wir es, sie die Be„nutzung dieser Mittel zu lehren; geben wir ihr Unterricht, der Erde die „möglichsten Producte durch die, sowohl für den Producenten, als auch „für die Gesellschaft im Allgemeinen, einträglichsten Verfahrungs-Arten ab„zugewinnen. Bewahren wir sie so viel als möglich vor den Fehlern „jener falschen Oeconomie, die man nur zu oft, selbst bei den gebildetsten „Männern findet, welche in der Landwirthschaft eine nützliche Erholung „oder ein lucratives Gewerbe suchen.“

„Dieser Zweck ist es, welcher mich bei Unternehmung des vorlie„genden Werkes leitete; möge er mir einige Nachsicht verschaffen! Ohne „Zweifel hat diese Schrift nicht, und kann nicht haben die Vollkommen„heit, die ich ihr zur gänzlichen Erfüllung ihres Zweckes wünsche. Nichts „desto weniger hege ich die Hoffnung, daß sie schon während der Zeit, welche „zur Erreichung ihrer Vollkommenheit erforderlich gewesen wäre Gutes genug „verbreiten werde. Während dieß Gute geschieht, wird nichts daran hin„dern, daß fähigere Männer, als ich, denselben Gegenstand bearbeiten und

*

Digitized by Google

„das bewirken, was nur mit der Zeit und in Folge zahlreicher Beobachtun-„gen und Verſuche vollendet werden kann.

Da dieß Werk für gebildete Landwirthe beſtimmt iſt; ſo halte ich es für überflüſſig, noch etwas darüber zu ſagen. Ich überreiche es daher den Landwirthen Teutſchlands mit dem lebhaften Wunſche, daß es ſo glücklich ſeyn möge, ſich ihren Beifall zu erwerben und, wäre es auch nur um wenig Grade, eine Wiſſenſchaft zu fördern, die keine höhere Stufe ihrer Ausbildung zu erreichen vermag, ohne zugleich einen entſprechenden Fortſchritt im phyſiſchen, wie im moraliſchen Wohl der Menſchheit zu bedingen.

Geſchrieben zu Gohlis bei Leipzig im Auguſt 1823.

C. F. W. Berg.

Digitized by Google

Oeconomie

der

Landwirthschaft.

Digitized by Google

Majores nostri — — virum bonum cum laudabant, ita laudabant bonum agricolam bonumque colonum. Amplissime laudari existimabatur, qui ita laudabatur.

CATO de re rustica.

Digitized by Google

Oeconomie der Landwirthſchaft.

Einleitung.

Der Ackerbau beſteht in der Verbindung der verſchiedenen Zweige der Induſtrie, welche ſich auf die Bearbeitung und Benutzung des Bodens beziehen; unter Oeconomie der Landwirthſchaft dagegen verſtehe ich den Inbegriff der Regeln, durch deren richtige Anwendung man nicht allein die reichlichſte Ernte von Producten erhält, ſondern auch in den Stand geſetzt wird, unter dieſen Producten diejenigen ausfindig zu machen, von deren Anbau man ſich die reellſten Vortheile verſprechen darf; Regeln, die, indem ſie einfache Praxis und ſpeculative Theorie zugleich berückſichtigen, die häufigen Fehlſchläge zu verhüten wiſſen, über die der Landwirth ohnedem zu klagen haben würde. Die Oeconomie der Landwirthſchaft verfährt in ihrer Methode analytiſcher, als die Wiſſenſchaft des Ackerbaus, in dem Sinne, den man ihr gewöhnlich unterlegt, und in dem Geiſte, in welchem ſie bisher gelehrt wurde.

Wir beſitzen mehrere ausgezeichnete Werke über die Landwirthſchaft. Der berühmte Staatsrath Thaer von Mögelin hat uns mit einem ſolchen beſchenkt, dem wir in hohem Grade die Erweiterung und ſyſtematiſche Anordnung unſrer Kenntniſſe über den Landbau verdanken.

Er war vielleicht der erſte, der nicht nur allgemeine Grundſätze aufſtellte, ſondern auch ſie durch Hinzufügung paſſender Regeln für alle Orte anwendbar machte. Die Wiſſenſchaft muß ſich daher als ſeine Schuldnerin bekennen.

Allein die wenigſten Schriftſteller über die Landwirthſchaft ſind aufrichtig genug geweſen, etwas von den Mißgriffen anzuführen, welche die Ausübung ihrer Kunſt ſie begehen ließ; und die Vortheile, die man aus einer negativen Erfahrung der Vergangenheit ſchöpfen könnte, ſind auf dieſe Weiſe für die Zukunft ver-

loren. Ich glaubte deshalb mich keiner unverdienſtlichen Arbeit zu unterziehen, wenn ich denen, die ſich der Landwirthſchaft widmen wollen, ein Werk in die Hände zu geben ſuchte, worin ſie dieſe, bei dem Unterricht über die Landwirthſchaft bisher noch bemerkliche Lücke ausgefüllt, und in ſyſtematiſcher Ordnung die Thatſachen dargeſtellt finden, welche dazu dienen können, ſie vor Mißgriffen zu bewahren.

Eine, achtzehn Jahr hindurch mit viel Neigung verfolgte practiſche Laufbahn, zu der ich aus einem ganz fremden Wirkungskreis ohne vorgefaßte Meinungen übertrat, und die ich dann einer vollkommen ſtrengen, analytiſchen Methode unterwarf; verbunden mit häufigen Reiſen, die mich in den Stand ſetzten, Unterſuchungen über Verfahrungsarten anzuſtellen, wie ſie in verſchiednen Gegenden unter den abweichendſten Verhältniſſen üblich ſind, haben mir einige Erfahrung in den verſchiednen Zweigen der Landwirthſchaft erworben, die vielleicht nicht zu wohlfeil erkauft iſt, aber auch gewiß des ſichern Grundes nicht ganz ermangelt. Wenn ich viel glückliche Erfolge zähle, ſo kann ich vielleicht nicht weniger mißglückte Speculationen annehmen, die ihnen vorangegangen ſind; und da ich glaube, daß die Bekanntſchaft mit ſolchen für den Landwirth ganz vorzüglich wichtig iſt, ſo wird dies Werk größtentheils von ihnen, ſo wie den Mitteln, ihnen auszuweichen, handeln. Ich läugne übrigens keineswegs, daß auch andere mir häufig den Stoff durch ihre Verfahrungsarten geliefert haben, Beiſpiele von zu vermeidenden Mißgriffen anzuführen; wenn ich indeß von ſolchen ſpreche, werde ich mich wohl hüten, den Namen derer zu nennen, von denen ich ſie begehen ſah; nur meine eigenen Irrthümer ſollen das Licht nicht ſcheuen.

Hätte jemand vor mir ſich der Arbeit unterzogen, die ich jetzt unternehme, ſo würde einer Menge gewichtiger Männer mancher verdrießliche Fehlſchlag erſpart worden ſeyn, und man würde die Ueberzeugung von einer Wahrheit gewonnen haben, die mir über allen Zweifel erhaben iſt, daß nämlich die Landwirthſchaft nicht allein eine edle und angenehme Beſchäftigung darbietet, an der die tiefſte Meditation, wie die lebhafteſte Einbildungskraft, ſich üben kann, welche der Seele Frieden verleiht, und das Leben im Schooße der reinſten Genüſſe hinfließen läßt, ſondern auch, daß ſie ein Weg zu eben ſo ſicherm und anſehnlichem Gewinn iſt, als irgend eine Art der Speculation. Die Claſſe der bedeutendern Grundeigenthümer würde einſehen lernen, wie ſie ihre Muße weit nützlicher, als auf eine ſolche Art der Beſchäftigung verwenden könnte, und der wirkſame Einfluß ihres Beiſpiels würde Ueberfluß und Wohlſtand unter der Claſſe der Landwirthe verbreiten.

by Google

Bei der Wahl der in diesem Werke zu beobachtenden Ordnung glaube ich nicht besser thun zu können, als wenn ich diejenige annehme, welche Thaer in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft befolgt hat. Diese Ordnung scheint mir eben so logisch, als jede andere, und selbst, wenn sie es nicht wäre, bliebe ihr doch der Vorzug, schon allgemein bekannt und angenommen, und allenthalben jetzt beim Unterricht über den Landbau im Gebrauch zu seyn.

Uebrigens erwarte man hier keineswegs ein eigenthümliches Werk über den Ackerbau, denn warum sollte ich das wiederholen, was Thaer bei weitem besser entwickelt hat, als ich selbst es zu thun vermöchte. Keinen Abriß von dem Werke des großen Mannes will ich hier liefern, sondern nur, wenn man so will, eine Art Supplement dazu. Doch schmeichle ich mir, daß meine Arbeit, auch isolirt, für den größten Theil derjenigen nicht ohne Nutzen seyn wird, die die Landwirthschaft auf eine wissenschaftliche Weise betreiben wollen.

Da dieser Nutzen der einzige Zweck ist, den ich bei meiner Arbeit beabsichtige, so glaube ich, alle die Wege vermeiden zu müssen, welche nicht geradeswegs zu diesem Ziele führen. Ich werde mich daher bestreben, in die Systeme der Landwirthschaft eine Einheit und Einfachheit der Grundsätze zu bringen, die nicht anders als sehr wünschenswerth seyn kann. Bisher hat man sich, wie mir scheint, zu weit von dieser Einfachheit entfernt, und viel unnütze Mühe darauf verwandt, Dinge zu lehren, die von sehr wenig Nutzen seyn können. Ich werde daher hier alles das zu entfernen suchen, was den wahren Zielpunct der Landwirthschaft aus den Augen rücken könnte, welcher, nach meiner Meinung, der ist: auf die möglichst vortheilhafte Weise sich den größten Reichthum von Producten zu verschaffen, die für die Bedürfnisse der menschlichen Gesellschaft nützlich sind.

Wenn man dem Landwirth eine zu große Menge von verschiedenen Proceduren und Arten des Fruchtwechsels vorschlägt, so scheint man vielmehr seine Einbildungskraft beschäftigen und seinem Verstande Probleme zur Lösung aufgeben zu wollen, als ihn auf sicheren Wegen zu Verfahrungsarten zu leiten, von deren glücklichen Erfolgen er im Voraus überzeugt seyn dürfte. Was soll der Landwirth mit der Menge von verwickelten Vorschriften anfangen, deren Befolgung ihm nur Mißernten einbringen würde; sie dienen vielmehr, die Bahn, die er verfolgt, mißlich und gefahrvoll für ihn zu machen, als ihn auf den rechten Weg zur Wahrheit zu leiten.

Digitized by Google

Fundamental-Sätze.

§. 1.

Man trifft wenig Landwirthe, die ihre Industrie darauf beschränkten, sich die Objecte zu verschaffen, welche ihr unmittelbarer Bedarf erfordert; vielmehr haben die meisten den Zweck im Auge, den Ertrag solcher Producte möglichst zu vervielfältigen, welche der Versilberung fähig sind.

Große Strecken Landes lassen sich immer mit verhältnißmäßig weit geringern Kosten bewirthschaften, als einzelne beschränktere Räume. Man verliert viel Zeit damit, öfters von einer Arbeit zur andern überzugehen, und verschiedenartige Producte zu ziehen. Ueberdieß erfordern sehr vermannichfachte Producte geräumigere Magazine und ihr Absatz bietet viel Schwierigkeiten dar.

Der Zweck des Landwirths muß daher der seyn, nicht sowohl eine Menge von Objecten zu erzeugen, die, oft nur in sehr geringen Verhältnissen, zu seinem gewöhnlichen Bedarf gehören, als vielmehr, sich Producte zu verschaffen, die, mit den geringsten Unkosten, die größte Geldsumme in seine Hände zu liefern versprechen. Auf diese Weise wird er in den Stand gesetzt, sich nicht nur die Objecte seines Bedarfs, die ihm etwa noch mangeln, zu verschaffen, sondern auch über seinen reinen Gewinn so zu disponiren, als er es seinen Wünschen am angemessensten findet.

§. 2.

Um seinen Zweck zu erreichen, muß der Landwirth, dem es noch an hinlänglicher Erfahrung mangelt, durch sorgfältig angestellte vergleichende Versuche unter den Producten, die für seinen Boden geeignet sind, und einen guten Erntewechsel erlauben, diejenigen heraus zu finden suchen, welche die reellsten Vortheile gewähren. Von dem einmal mit Bedacht gewählten Wirthschaftssystem und Fruchtwechsel aber darf er dann nicht mehr abgehen, außer, wenn sich Veränderungen darin vornehmen lassen, deren überwiegende Vortheile keinen Einwand erlauben. Die vortheilhaftesten

Digitized by Google

Producte sind diejenigen, welche aus dem Boden die reichlichsten Einkünfte ziehen lassen, wobei man jedoch nicht vergessen muß, die Vorschüsse mit in Rechnung zu bringen, welche in den mit dem Anbau der Producte verknüpften Unkosten, und der durch selbigen veranlaßten Aussaugung des Bodens, bestehen. Um beträchtliche Einkünfte erwarten zu können, muß die Cultur nicht allein öconomisch, sondern auch mit Bedacht und Klugheit geführt werden; der Boden muß seine gehörige Quantität Dünger erhalten, damit die Producte bis zu dem Gipfel ihres Wachsthums gedeihen können, den sie erreichen dürfen, ohne von zu großer Ueppigkeit zu leiden; die Producte endlich müssen mit Sorgfalt eingeerntet, aufbewahrt und mit Vortheil abgesetzt werden.

§. 3.

Zur öconomischen Führung der Wirthschaft gehört, daß der Dirigent eines Landguts theoretische und practische Kenntnisse von den verschiedenen Proceduren der vervollkommten Landwirthschaft besitze; damit er diejenigen unter ihnen auswählen könne, welche für seinen Boden am anwendbarsten sind. Hat der Landwirth nicht beständig Acht darauf, die Handarbeit, wo es irgend angeht, zu sparen, so kann er nie auf seine Rechnung kommen. Zu dem nämlichen Zweck muß er auf Mittel bedacht seyn, sich um einen mäßigen Preis die Arme zu verschaffen, deren er benöthigt ist, und damit er sie immer zu seiner Disposition habe, muß er es so einzurichten wissen, daß er sie den größten Theil des Jahres hindurch beschäftigen kann; oder er wird ihre Arbeit unverhältnißmäßig theuer erkaufen müssen, wenn er derselben gerade bedarf. Derselbe Grundsatz ist auf das Zugvieh anwendbar; fast überall lassen sich durch Gespannarbeiten große Ersparnisse bewirken; nur hält dieß deßhalb so schwer, weil man dabei gewöhnlich mit eingewurzelten Vorurtheilen zu kämpfen hat.

§. 4.

Der Landwirth muß auf Mittel bedacht seyn, immer Dünger in hinlänglichem Vorrath zu haben. Er begeht allemal einen Fehler, wenn er einen ausgesogenen Boden besäet, sobald er im Stande ist, sich um mäßigen Preis den Dünger zu verschaffen, welcher nöthig ist, demselben wieder aufzuhelfen. Immer muß er die öconomische Nutzung seines Gutes so combiniren, daß ihm, sey es mit dem eigenen Grundstücke, sey es durch Ankauf, die Quantität Düngers gesichert ist, welche zum vollkommnen Gerathen der Ernte während des ganzen Cyclus der Fruchtfolge erforderlich wird.

§. 5.

Der Landwirth muß überdieß sorgsam für die Aufbewahrung seiner geernteten Producte wachen; gewöhnlich sind hierzu geräumige Locale nöthig; und es ist sehr selten, daß die Vervollkommnung einer Wirthschaft nicht neue Bauten veranlassen sollte.

§. 6.

Endlich kann der Landwirth nur durch einen vortheilhaften Absatz seiner Producte sich einen vollkommen genügenden reinen Gewinn versprechen. Gewöhnlich hat er nicht über so beträchtliche Capitalien zu verfügen, daß er nicht mit einem Theile seiner Producte zu bestimmten Zeiten losschlagen müßte. Ein plötzliches Sinken der Preise ist öfters für ihn nachtheiliger, als ein Hagelschaden. Er muß also vollkommne Freiheit haben, über seine Erzeugnisse nach Willkühr zu disponiren, und sie ausführen zu können, wenn er sie im Lande nicht mit Vortheil abzusetzen weis.

§. 7.

Man hat oft die Frage aufgeworfen, ob das Eigenthumsrecht an die Erzeugnisse eines Bodens, zugleich wesentlich mit einem so unbeschränkten Rechte, darüber zu verfügen, verknüpft sey, daß dem Eigenthümer derselben nicht verwehrt werden könne, sie nach Belieben ins Ausland zu verführen; oder ob, und bis zu welchem Grade, diese Producte im Lande zurückgehalten werden dürften, um für die Bedürfnisse oder die Bequemlichkeit seiner Einwohner verwandt zu werden, wenn gleich für einen geringern Preis, als den, welcher sich im Auslande hätte dafür erhalten lassen? Es leidet keinen Zweifel, daß das Eigenthumsrecht, völlig unabhängig von jeder Souverainetäts- oder territoristischen Beschränkung, als gültig anerkannt worden ist; und daß mithin, das Recht des Stärkern oder willkührlich eingegangene Conventionen abgerechnet, nichts von Rechtswegen den Besitzer hindern kann, völlig nach eigenem Gutdünken über sein Grundstück und seine Producte zu schalten und zu walten, ohne jemand Rechenschaft darüber schuldig zu seyn. Da aber die Menschen in gesellschaftliche Verbindungen traten, um sich und ihr Eigenthum gegen die Eingriffe der Stärkern zu schützen, so mußten sie gewisse Verbindlichkeiten eingehen, welche das Wohl der übrigen Glieder der Gesellschaft erforderte, um so die Sicherheit ihrer Person und ihrer Güter, welche diese Gesellschaft ihnen garantirte, zu erkaufen. Es ist hier der Ort nicht, die Verpflichtungen zu untersuchen, die hieraus den Personen selbst erwachsen; was aber diejenigen betrifft, welche sich auf die Grundstücke beziehen, so finden wir darunter ohne Widerrede folgende drei:

1) In einem angemessenen Verhältnisse zu den allgemeinen Bedürfnissen der Gesellschaft mit beizutragen, d. h., die auferlegten Abgaben zu bezahlen, wohl verstanden, daß sie die Summe nicht übersteigen, welche die Gesellschaft wirklich zur Realisirung der Zwecke bedarf, wegen deren sie zusammengetreten ist; und daß sie mit Billigkeit vertheilt werden.

2) Die Grundstücke nicht auf solche Weise zu verwalten, daß dadurch Nachtheil für die Gesellschaft entstehen könnte, sie also nicht in einem Zustande zu lassen, der die Luft ungesund machen oder die benachbarten Grundstücke benachtheiligen würde.

3) Im Falle gebietender Nothwendigkeit gehalten zu seyn, den Gliedern der Gesellschaft für eine gesetzliche Schadloshaltung die Producte des Bodens zu reserviren, der unter ihrer Garantie steht; vielleicht sogar, bei durchaus dringenden Umständen gehalten werden zu können, Producte von der ersten Nothwendigkeit anzubauen, wenn sie aus dem Auslande sich nicht in hinlänglicher Menge herbei schaffen ließen.

Es leuchtet ein, daß jeder Zwang in diesen Hinsichten, der die Gränzen der unerläßlichen Nothwendigkeit überschritte, nicht nur dem Zweck der Gesellschaft völlig zuwider, sondern auch ein Eingriff in das Eigenthumsrecht selbst seyn würde.

Uebrigens erfordert es das allgemeine Wohl, daß diese Bedingungen, und hauptsächlich die dritte, nur eine sehr beschränkte Anwendung finden, mehr vielleicht, als die anscheinenden Bedürfnisse es öfters zu gestatten scheinen. Fast immer ist die Folge von Eingriffen in das Recht der freien Disposition über die Producte, Muthlosigkeit, und Erschlaffung der Thätigkeit und Industrie, mit dem nothwendig daraus hervorgehenden Verfall des Wohlstandes; während die Leichtigkeit des Absatzes und der Ausfuhr Regsamkeit in den Landbau bringt, und Ueberfluß herbeiführt. Es ist dieß eine Wahrheit, die schon so oft dargethan worden ist, daß sie für trivial gelten kann, und daß man sie nicht mehr wiederholen würde, wenn man nicht Regierungen sie immer noch zu ihrem eigenen großen Schaden vergessen sähe.

Der Landwirth, der die freie Wahl hat, an welchem Ort er seine Unternehmungen beginnen will, würde einen großen Fehler begehen, wenn er sich in einem Lande niederließe, wo die Regierung sich Mißgriffe der Art zu Schulden kommen läßt, und der freien Disposition über die Erzeugnisse des Bodens häufige Hindernisse in den Weg legt.

Der Chef oder Dirigent der Wirthschaft.

§. 8.

Der größte Theil der landwirthschaftlichen Unternehmungen erfordert eine Unermüdlichkeit und Ausdauer, deren nur wenige fähig sind; zumal, wenn man sich nicht blos auf die alte Einrichtung einer Wirthschaft beschränken will, sondern eine Vervollkommnung derselben beabsichtigt.

Manche Personen, die des Weltlebens satt sind, oder nach einem Mittel streben, auf ehrenvolle Art ihre Revenüen zu mehren, fangen an, mit einer Art Eifer, gewöhnlich aber doch nur oberflächlich, landwirthschaftliche Bücher zu lesen; sie finden vielleicht die Angabe von großen Vortheilen darin, die dem oder jenem Landwirth aus einem besondern Zweige der Landwirthschaft erwachsen sind; und bilden sich nun sogleich ein, troß ihres gänzlichen Mangels an Vorkenntnissen und Erfahrungen, zu eben solchen glücklichen Erfolgen gelangen zu können. Sie wagen Unternehmungen, die mannichfache Schwierigkeiten darbieten; und während sie es nicht erwarten können, die eingebildeten Früchte derselben zu genießen, vergessen sie, diejenige reife Ueberlegung bei ihren Schritten statt finden zu lassen, welche am schnellsten zum glücklichen Ziele leitet. Eine solche Uebereilung kann nur zu getäuschten Erwartungen führen, die der Lust für die landwirthschaft bald ein Ende machen. Diese Anfänger schreiben dann auf Rechnung der Natur, was einzig Schuld ihrer eigenen Unerfahrenheit war, und es wurzelt bei ihnen eine Abneigung gegen einen Erwerbszweig ein, dessen Vortheile ihnen freilich verborgen geblieben sind. Ein Fehlschlag zieht den andern nach sich; und geben diese Leute zulezt ihre Unternehmungen auf, so kann dieß nicht geschehen, ohne alle die Vorschüsse, die sie dabei gemacht haben, verloren zu geben; ja oft zerstören ihre Nachfolger auch noch das, was sie am besten berechnet und eingerichtet hatten. So ruiniren sie ihr Vermögen, statt es zu mehren; wie es der Fall hätte seyn können, wenn sie mit Ausdauer und durch hinlängliche Erfahrungen unterstüzt zu Werke gegangen wären.

§. 9.

Man muß sich also wohl hüten, leichtsinnig eine landwirthschaftliche Unternehmung von einiger Wichtigkeit zu beginnen; im Gegentheil muß eine sorgsame Bewegung vorangehen, in wie fern sich dieselbe mit den Verhältnissen, unter denen man sich befindet, den Neigungen, die man hat, und dem politischen und moralischen

Digitized by Google

Standpuncte des Landes, in welchem man sich niederlassen will, verträgt; man muß vorher alle Umstände wohl in Ueberlegung nehmen, die sich auf das Grundstück beziehen, auf welches man sein Augenmerk gerichtet hat; und vor allen Dingen muß man vorher über die Zulänglichkeit seiner eigenen Mittel mit sich in's Reine kommen. Die pecuniairen Umstände dessen, der eine landwirthschaftliche Unternehmung vorhat, kommen, wie man bald sehen wird, gar sehr bei dem Gelingen derselben in Anschlag; sie würden aber große Gefahr laufen, wenn das Unternehmen nicht mit gehöriger Klugheit und hinlänglichen Fähigkeiten geleitet würde; es ist daher durchaus unerläßlich für den, der an der Spitze desselben steht, daß er nicht allein die theoretischen, sondern auch die practischen Kenntnisse besitzt, die zur Führung des Ganzen erforderlich sind. Er muß das, was er anordnet, auch selbst auszuführen im Stande seyn, damit er beurtheilen könne, wie viel er von den Leuten verlangen dürfe, die er zur Arbeit braucht. Insbesondere muß er sich gewöhnen, die strengste Ordnung in alle Theile seiner Verwaltung zu bringen, und überall die genaueste Rechnung über die Unkosten seiner Unternehmungen und den Ertrag derselben zu halten. Nur hierdurch kann er in den Stand gesetzt werden, die wahrhaft vortheilhaften unter ihnen von denen zu unterscheiden, welche ihm mehr kosten, als sie einbringen, um diese aufgeben zu können, dafür aber jene so hoch empor zu bringen, als es die Gesetze der Vegetation und die landwirthschaftlichen Verhältnisse nur immer erlauben.

Capitalien.

§. 10.

Das Capital eines Gutes, das heißt dasjenige, welches das Eigenthum des Grundstücks repräsentirt, hat nichts mit der Bewirthschaftung desselben zu thun. Man kann recht gut ein Immobiliarvermögen besitzen, ohne Landwirth zu seyn, und Landwirth seyn, ohne Grundstücke zu besitzen. Im letztern Falle reicht es hin, ein Grundstück zu pachten, oder, auf was für Bedingungen es auch sey, zur Bewirthschaftung zu übernehmen.

§. 11.

Wer, im Besitze hinlänglicher Erfahrung, verbunden mit Einsicht und gesunder Theorie, die Landwirthschaft zu einem einträglichen Erwerbszweig für sich machen wollte, ohne ein sehr beträchtliches Capital zu seiner Disposition zu haben, würde sehr fehlerhaft handeln, wenn er den größten Theil der Summe, über die er

zu gebieten hätte, zum Ankauf liegender Gründe verwenden wollte. Im Gegentheil sollte er sein Capital zurück behalten, um dafür einen beträchtlichen Viehstand ankaufen und die Nutzung einer langjährigen bedeutenden Pachtung bestreiten zu können.

Es ist selten, daß das Capital, welches auf das Eigenthum eines Grundstücks verwandt wird, mehr als 3 bis 5 Procent trägt: das will sagen: man muß gewöhnlich hundert Franken für das bezahlen, was man um drei oder höchstens fünf Franken pachten könnte. Das Capital hingegen, was auf die Nutzung des Gutes und den Ankauf von Vieh verwandt wird, kann, wenn es in rechter Pflege steht, wenigstens 10 bis 12 Procent einbringen.

Um dieß durch ein Beispiel zu erläutern, wollen wir annehmen: zwei Freunde der Landwirthschaft besitzen jeder ein Capital von hundert tausend Franken, das sie auf eine landwirthschaftliche Unternehmung verwenden wollen.

A. kauft für 70,000 Franken ein Gut, das für 4 Procent verpachtet war . . . . . 2800 Fr.
Ihm bleiben 30,000 Franken auf seine Bewirthschaftung zu verwenden, welche einen Ertrag von 12 Procent liefern . . 3600 —
Er hat also ein Einkommen von . . . . . 6400 Fr.

B. dagegen pachtet ein Gut, dessen Capital 220,000 Franken beträgt, um 4 Procent, oder 8880 Franken, und verwendet seine ganzen hundert tausend Franken auf die Nutzung seines Pachtes; da dieß Capital ihm 12 Procent einträgt, so wird er beinahe die doppelten Einkünfte als A. heben, nämlich . . . . . 12000 Fr.

Nimmt man nun an, daß beide mit ohngefähr 5 Procent ihres Capitals zu ihrem Lebensunterhalt auskommen, und den Ueberschuß ihrer Einkünfte ebenfalls um 5 Procent verintereſſiren, die jeder von ihnen, nebst seinen Ersparnissen zum Capital schlägt, so wird in 20 Jahren A. im Besitze eines Vermögens seyn, welches besteht mit seinem ursprünglichen Capital von . . . . . 100000 Fr.
und einem Anwachs von Intereſſen auf . . . . . 46200 —
in Allem also . . . . . 146200 Fr.

B. hingegen wird besitzen neben seinem ursprünglichen Capital von 100000 Fr.
einen Anwachs von Intereſſen auf . . . . . 231600 —
in Allem also . . . . . 331600 Fr.

Das Vermögen von B. wird also das seines Bruders bei Weitem um die Hälfte übersteigen; und wenn er nun das Grundstück, welches er bewirthschaftet, käuflich an sich bringt, so wird das Capital, was noch zu seiner Disposition übrig bleibt, mit dem, was er in die Wirthschaft seines Gutes wenden muß, beinahe noch drei Viertheile der ganzen Ersparnisse von A. betragen; das heißt, er wird 185,400 Franken mehr als dieser letztere gewonnen haben.

In einer landwirthschaftlichen Nutzung, die mit Thätigkeit betrieben wird, die einzige, welche große Vortheile erwarten läßt, erfordert jeder Morgen *) Landes von Seiten des Landwirths den bleibenden Vorschuß nachbenannter Werthe:

1) Wenigstens das Viertheil eines großen Stück Viehs **) ohngefähr	60	Fr.
2) Für Ackerinstrumente und anderes Geräthe	15	—
3) Mist oder Dünger, das Viertheil dessen, was in 4 Jahren verbraucht wird ***)	24	—
4) Aussaat	30	—
	129	Fr.

und selten wird der Landwirth die beiden letzten Auslagen wieder einbringen, bevor er neue für das folgende Jahr zu machen genöthigt ist.

Ein Grundstück von 100 Morgen erfordert also zu seiner Bewirthschaftung ein Capital von vierzehn bis funfzehn tausend Franken, und noch darüber, wenn der Landwirth etwa außergewöhnliche Verbesserungen daran vornehmen, oder nicht genöthigt seyn will, in ungünstigen Augenblicken seine Ernten verkaufen zu müssen.

Giebt der Landwirth seine Wirthschaft auf, so muß er das Capital, welches er darin verwandt hat, rein wieder herausziehen können, wenn er nämlich mit Vorsicht und Bedacht zu Werke gegangen ist.

*) Ich nehme hier als Einheit für das Maaß der Aecker den Berlinischen Morgen an, wie Thaer in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft.

**) Ein Stück großes Vieh giebt bei Stallfütterung in einem Jahre die Quantität Mist, die für einen Morgen auf 4 Jahr erforderlich ist. Das Verhältniß von einem Stück Vieh dieser Art, zu einem Morgen Ackerlandes, ist daher das passendste.

***) Drei Fuhren von 2000 Pf. Mist, jede hier zu 8 Fr. gerechnet. Ich nehme in diesem Werke den Centner zu 50 Kilogrammen an.

Digitized by Google

Man wird bald sehen, daß jede freiwillige oder nothgedrungene Einschränkung dieser Vorschüsse es unmöglich macht, dem Boden viel Vortheile abzugewinnen.

Will man seine Wirthschaft durch eine Vermehrung des Viehstandes noch mehr empor bringen, so muß man auch das zur Viehnutzung und selbst das zur Nutzung des Grundstücks bestimmte Capital vergrößern: denn es kann sich treffen, daß eine große Melkerey ihre Producte nicht gerade zu dem Zeitpuncte abzusetzen weiß, wo es am vortheilhaftesten wäre, sie in Geld umzuwandeln.

§. 12.

Man muß sich in Hinsicht der Werkzeuge und Geräthe auf die wahrhaft nothwendigen oder wenigstens nützlichsten beschränken. Ein Werkzeug ist für nützlich zu achten: 1) wenn die Ersparniß, die es verursacht, sowohl die allmälige Verringerung und die Interessen des darauf verwendeten Capitals, als die zu den erforderlichen Reparaturen nöthigen Kosten an Werth übersteigt; 2) wenn es überdieß eine Arbeit liefert, welche derjenigen an Güte wenigstens gleich kommt, die man ohne das Werkzeug hätte erhalten können; denn es könnte wohl geschehen, daß, während man das Einfache an den Arbeitskosten ersparte, man das Doppelte an der Ernte einbüßte. Natürlich würde dann das Werkzeug mehr Schaden als Nutzen bringen.

Uebrigens könnte auch der Fall eintreten, daß, was in dieser Hinsicht dem Landwirth insbesondere Vortheil brächte, nachtheilig auf das Allgemeinwohl einwirkte. So würde es z. B. in einem Lande, wo die Handarbeiter während des ganzen Winters ihr Brod damit verdienten, Cerealien zu dreschen und Reis zu reinigen, und wo man kein anderes Mittel hätte, diese Arme während der Jahreszeit, welche den Stillstand der Landarbeiten mit sich führt, zu beschäftigen, in einem solchen Lande, sage ich, würde es von nachtheiligem Einfluß auf die Bevölkerung seyn, wenn man Dreschmaschinen und Reisstampfen in Anwendung ziehen wollte.

Auf der andern Seite giebt es Fälle, wo die Maschinen zur Beförderung des Gemeinwohls beitragen können, ohne der Person, die sich ihrer bedient, insbesondere Vortheile zu gewähren. Wenn z. B. die Handarbeit so theuer wäre, daß die Ersparniß an Körnern, die man bei dem Besäen der Aecker mit der Säemaschine macht, von der damit verknüpften Vermehrung der Arbeitsunkosten überboten würde; so würde es demohngeachtet in Jahren der Theurung wünschenswerth

Digitized by Google

für das gemeine Beste seyn, daß man sich der Säemaschine bediente, um, was diese an Körnern bei der Aussaat erspart, für die allgemeine Consumtion verwenden zu können.

Manche Leute haben eine wahre Manie, alle Arten Instrumente, die sie sehen, zu besitzen und wenden auf ihren Ankauf Summen, die mit der Ausdehnung ihrer Wirthschaft in gar keinem Verhältniß stehen. Diese Instrumente nehmen in den Gebäuden einen beträchtlichen Raum weg, sie gerathen in Verfall, auch wenn sie müßig liegen; und handelt es sich darum, sie wieder los zu werden, so finden sich oft keine Käufer dazu. Es ist daher ein wesentliches Erforderniß für einen Landwirth, seine Bedürfnisse hierbei sorgsam zu Rathe zu ziehen, und nur mit viel Umsicht der Liebhaberei zu neuen Instrumenten nachzugeben; eben so wichtig und nöthig ist es aber auf der andern Seite, sich nicht aus übel verstandener Sparsamkeit selbst der Hülfsmittel zu berauben, die ein wahrhaft empfehlungswerthes Instrument gewähren kann.

Hier folgt ein Beispiel, wie man in Fällen dieser Art die Berechnungen vorzunehmen hat.

Eine Dreschmaschine kostet z. B.	1500 Fr.
Die Interessen zu 6 Procent belaufen sich in zwanzig Jahren, welches die Zeit ihrer Dauer ist, ohne beträchtliche Reparatur zu fordern, auf	1800 —
NB. Die kleinern Reparaturen, welche während der ersten Jahre nöthig werden, decken sich durch die jährliche Minderung des Capitals.	
	3300 Fr.

Man habe jährlich 600 Centner Getreide zu dreschen. Berechnet man nun, wie viel das Dreschen mittels der Maschine in Vergleich mit der zu Lande üblichen Art desselben kostet, so erhält man mittels der Maschine eine Ersparniß von 50 Centimes für den Centner. Für 12,000 Centner, die man innerhalb 20 Jahren zu dreschen hätte, betrüge die Ersparniß . . . . . 6000 Fr.

so daß also während dieses Zeitraums die Dreschmaschine (abgesehen von dem Werthe, den die Maschine selbst dann noch hätte) einen reinen Gewinn liefern würde von . . . . . 2700 Fr.

die nach Abzug der 3300 von den 6000 übrig bleiben.

Digitized by Google

Hätte man hingegen nur 300 Centner zu dreschen, so würde dieß Verfahren wahrscheinlich aufhören, vortheilhaft zu seyn.

Das Gut.

§. 13.

Ich habe schon angemerkt, daß der Betrieb der Landwirthschaft durchaus unabhängig von dem Besitzthum des zu bewirthschaftenden Grundstücks statt findet. Bei dem Kauf eines Gutes hat man im Grunde auf weiter nichts zu sehen, als auf den Ertrag, der sich, rein von allen etwa darauf ruhenden Lasten, durch eine langjährige Verpachtung desselben erhalten läßt. Sieht man es dagegen auf die Bewirthschaftung des zu erwerbenden Gutes ab, so müssen noch eine Menge anderer Umstände dabei mit in Erwägung gezogen werden.

Gesetzt, es sey eine Gegend, wo zugleich eine eben so zahlreiche, als arbeitsame Volksmenge beträchtliche Zinsen vom Boden abgiebt, und dennoch, durch Fleiß und Thätigkeit, die sie auf die Bewirthschaftung desselben verwendet, sich eine gute Subsistenz sichert. Hier wird es von Vortheil seyn, eigne Besitzungen zu erwerben, sollte man selbst den Morgen zu einem sehr hohen Preise bezahlen; eine bedeutende Pachtwirthschaft hingegen hier zu unternehmen, würde schon nicht anzurathen seyn, denn der dadurch zu erlangende Gewinn würde vom Verlust überwogen werden.

§. 14.

Wer einen Pacht unternehmen will, muß sich eine Gegend dazu aussuchen, in der er, so viel als möglich, folgende Vortheile vereinigt findet:

1) Einen Boden von guter Beschaffenheit, das heißt, einen solchen, der weder zu lehmig noch zu sandig oder kiesig, dabei tief, homogen, leicht zu bearbeiten, und noch nicht erschöpft ist.
2) Eine solche Lage des Guts, bei der alle verschiedenen Theile desselben vereinigt, oder doch nur in geringen Entfernungen von einander sind, nebst guten Communicationen zwischen denselben.
3) Bequeme und gut gehaltene Gebäude.
4) Gute Wässerung, so viel, und noch etwas darüber, zum Bedarf der Haushaltung, des Viehes und der Gärten erfordert wird.

Digitized by Google

5) Hinreichende Wege für den Abſatz der Producte.
6) Eine Volksmenge, welche die zur guten Bewirthſchaftung der Ländereien erforderliche Handarbeit verrichten könne, und dabei im allgemeinen arbeitſam und ſittlich ſey.
7) Wenig Wahrſcheinlichkeit, den Zerſtörungen des Krieges ausgeſetzt zu werden.
8) Eine Lage, in welcher das Gut, von Hagelſchaden und anderen Witterungsunfällen nur ſelten zu leiden habe.
9) Ein Clima, welches eine zeitige Ernte erlaube, und darnach noch eine zweite halten zu können.
10) Ein verhältnißmäßig niedriger Pachtzins. Wenn indeß das Gut alle übrigen, hier angeführten Vortheile vereinigt, ſo wird man, ohne etwas dabei zu wagen, einen etwas ſtärkern Pacht dafür bezahlen können, als man ſonſt gewöhnlich pflegt.

§. 15.

Es giebt liegende Gründe, welche wegen einer beſonders lachenden Lage, angenehmer Wohngebäude und ausgeſuchter Nachbarſchaft in Verhältniß zu dem wahren Werthe ihres Bodens übermäßig hoch im Preiſe ſtehen. Der Käufer eines ſolchen muß das Capital, welches er auf ſeine beſondern Vergnügungen wendet, wohl von dem unterſcheiden, das ihm Renten tragen ſoll. Ich habe geſehen, daß man in einer Gegend, wo der Morgen Landes gewöhnlich mit zwei bis vier hundert Franken bezahlt wird, Erdreich von nicht beſſerer Beſchaffenheit, das aber in der Nähe von Luſthäuſern lag, den Morgen für zwei tauſend Franken verkaufte; der Pachter ſoll aber nicht für zwei tauſend, ſondern für zwei bis vier hundert die Renten bezahlen. Mir ſind Leute vorgekommen, die den Morgen Landes mit zwei tauſend Franken bezahlt hatten, und ſich in allem Ernſte über die Unfruchtbarkeit des Bodens beklagten, weil der Morgen deſſelben jährlich nur dreißig bis vierzig Franken einträge. Als wenn die Natur die Renten von dem eingebildeten Werthe tragen müßte, den man dem Grundſtück wegen ſeiner ſchönen Lage beigelegt hat!

Gebäude.

§. 16.

Was ich von den Inſtrumenten geſagt habe, läßt ſich auch auf die Gebäude anwenden. Man muß ſich auf ſolche beſchränken, die einen reellen Nutzen gewähren.

Ein Grundeigenthümer errichtet ein landwirthschaftliches Gebäude, und verwendet darauf ein Capital von 40,000 Franken. Die Interessen dieses Capitals, die nöthigen Reparaturen, um das Gebäude in Stand zu halten und der allmählige Verfall desselben werden kaum hoch genug für 12 Procent angeschlagen; dieß beträgt jährlich 4800 Franken. Das Gut, für welches dieß Gebäude bestimmt ist, besteht nur aus 150 Morgen; von denen also jeder mit einem Zinsantheil von 32 Franken belastet wird. Dieß nimmt mehr als den ganzen Ertrag des Bodens weg. Wie kann der Besitzer dieses Grundstücks hoffen, ein reines, hinlängliches Einkommen daraus zu erhalten?

Wege.

§. 17.

Jede ländliche Besitzung hat zwar Ausgaben für den Unterhalt der Wege nöthig; in einigen aber übersteigen sie alles Maaß. Ich will gar nicht von den Lustpartieen, den mit Sand befahrenen Promenaden sprechen, die mit der Landwirthschaft durchaus nichts zu schaffen haben; aber ich habe wirklich in einem Gute von 150 Morgen ein Gespann von vier Pferden vier Wochen hindurch beschäftigt gesehen, Kies auf die Wege zu fahren.

Sechszig Tagelöhne für das dazu verwendete Gespann zu 9 Franken machen eine Summe von 540 Franken aus, die, auf 150 Morgen vertheilt, jeden derselben mit 3, 6 Franken belastet.

Es ist übrigens von außerordentlicher Wichtigkeit, daß die Wege, auf denen der Transport des Eingeernteten in die Oeconomiegebäude oder auf die Märkte geschieht, wohl befahrbar sind. Der schlechte Zustand derselben, kann zu sehr beträchtlichen Verlusten Anlaß geben, und nöthigt auf alle Fälle, sich durch eine größere Anzahl Zugvieh zu helfen. Zur Erntezeit z. B., oder zu der Zeit, wenn man die Cerealien zusammen bringt, beeilt man sich, die Stoppel aufzureißen, um für zweite Ernten zu säen. Da ist es denn nun sehr übel, wenn man zu Transporten, die man auf guten Wegen recht wohl zwei Ochsen zumuthen könnte, zwei, ja öfters drei Paar derselben anspannen muß.

Die verschiedenen Arten ein Grundstück zu nutzen.

§. 18.

Diese verschiedenen Arten lassen sich auf folgende zurückführen:

Digitized by Google

Gewöhnliche Verpachtung (Bail à ferme).
Verpachtung um die Hälfte (Bail à métairie).
Jährliche Verpachtung um die Hälfte des Ertrags.
Oeconomiſche Bewirthſchaftung mittels Knechten und Tagelöhner.

Wir wollen jede dieſer Arten beſonders betrachten.

Die Verpachtung.

§. 19.

Ich will hier nicht das wiederholen, was Thaer über das Mißliche dieſer Nutzungsart geſagt hat, ſobald der Pachter nicht mit geſunden Kenntniſſen eine vollkommene Gewiſſenhaftigkeit und Rechtlichkeit verbindet. Die Verſchlechterungen, welche das Gut während der Dauer der Pachtzeit erfährt, ſind gewöhnlich von der Art, daß der Eigenthümer, der es in vollkommen gutem Zuſtande dem Pachter übergab, von dem anſcheinenden Werthe des Pachtpreiſes eine gar nicht unbeträchtliche Summe abziehen und bei Seite legen muß, um den, dem Gute zugefügten Schaden zu repariren und insbeſondere dem ausgeſaugten Boden wieder aufzuhelfen.

Gewöhnlich glauben die Eigenthümer dieſem Uebel dadurch zuvor zu kommen, daß ſie in ihre Pachtcontracte ſehr genau ausgedrückte Bedingungen mit drohenden Clauſeln inſeriren; aber, um ſich für die Nichterfüllung dieſer Bedingungen Schadloshaltung zu verſchaffen, würden ſie ſich in eben ſo koſtbare als verdrießliche Proceſſe verwickeln müſſen; ſie ſuchen nun zwar dieſe dadurch abzukürzen, daß ſie ihr Recht dem Urtheil von Schiedrichtern unterwerfen; allein letztere werden immer mehr zu Gunſten des Pachters geſtimmt ſeyn; und bei der Entſcheidung in Sachen ſolcher Art, kommt der Gutsbeſitzer immer mehr oder weniger zu kurz.

Wenn der Grundeigenthümer, um ſich ſo viel Unannehmlichkeiten zu erſparen, zu Ende ſeiner Verpachtung über die genaue Erfüllung der vorgeſchriebenen Bedingungen wachen will, ſo hat er beſtändig in Zank und Streit mit ſeinem Pachter zu leben, und öfters mehr Mühe dabei, als wenn er ſein Grundſtück, mit Hülfe eines fähigen und rechtlichen Rechnungsführers öconomiſch nutzen ließe.

Ich habe viel über die Inconvenienzen, die man bei jeder Verpachtung wiederfinden wird, nachgedacht, und es ſcheint mir doch, als wenn ſich Regeln der Art aufſtellen ließen, die, ohne dem Pachter während ſeiner Pachtzeit in irgend einer

Unternehmung Zwang anzuthun, doch sein Interesse mit dem des Grundbesitzers zu vereinigen vermöchten.

§. 20.

Die Verschlechterungen, die ein Pachter veranlassen kann, bestehen am häufigsten in dem Aussaugen des Bodens, der Verminderung von Feldern zum Futteranbau, und dem Wuchern von Unkraut auf Ackerlande. Ich ziehe den Schaden, der Gebäuden und Bäumen zugefügt wird, das Ausfüllen von Abzugscanälen und Gräben, und das Ueberschütten der Feldraine mit Erde nicht hierher, da hiergegen die gewöhnlichen Pachtbriefe sich hinlänglich verwahren. Was die ersten drei Arten der Verschlechterungen betrifft, so schlage ich folgende Vorbauungsmittel dagegen vor.

Wenn der Pachter seinen Pacht antritt, wird ein Inventarium von dem Zustande der Ländereien, die man ihm anvertraut, aufgenommen; und es wird ihm nicht nur aller der Dünger angerechnet, der sich noch unverbraucht auf dem Gute vorfindet, sondern auch der, welcher schon in dem Boden gebracht ist, ohne durch Ernten verzehrt worden zu seyn. Ihn wird er mithin zu Ende seiner Pachtzeit, sey es in Natura, oder durch Geldeswerth, vergüten müssen, wobei folgende Regeln in Anwendung zu ziehen sind:

Hat eine Cerealienernte vor Antrit des Pachts statt gefunden, so rechne man, daß sich nur noch die Hälfte von dem Dünger, der zu ihrem Behufe in den Boden gebracht wurde, darin vorfindet. Ging der Cerealienernte eine Ernte von Hackfrüchten voraus, die schon vom Miste gesogen hatte, so darf man nur zwei Fünftel desselben nach der Cerealienernte noch im Boden rückständig annehmen.

Von allem dem Dünger, der auf Wiesen oder Futterfelder in den letzten achtzehn Monaten bis zum Herbst, der dem Anfange des Pachts vorangeht, gebracht ist, nehme man an, daß sich noch die Hälfte an Werth im Boden vorfindet. Der Dünger, welchen diese Felder während den letzten sechs Monaten erhalten haben, behält seinen vollen Werth.

Alle Mistarten werden, das Fuder von 20 Centnern zu 8 Franken *) gerechnet; wohl verstanden, daß sie nicht übermäßig viel Feuchtigkeit enthalten, und blos aus thierischen Excrementen, mit Stroh oder Sumpfgras vermischt, bestehen; nicht aber Schlamm, Erdarten oder andere Stoffe, die schlechter als der eigentlich

*) Dieß ist der gewöhnliche Preis in hiesiger Gegend, eher zu hoch als zu niedrig.

Digitized by Google

sogenannte Mist sind, enthalten. Die übrigen Düngerarten werden nach Verhältniß des relativen Werthes geschätzt, den sie zur Verbesserung des Erdreichs haben.

Bei Ausgang der Pachtzeit ist der Besitzer gehalten, den Dünger nach den nämlichen Regeln und Grundsätzen in Rechnung vom Pachter bringen zu lassen. Nur muß dieser den Dünger, wenn er ihn ins Land bringt, einer Besichtigung entweder vom Grundstücksbesitzer selbst oder dessen dazu ausersehenem Stellvertreter unterwerfen. Der in Vorrath verbliebene Dünger wird nach demselben Fuße vom Pachter dem Gutsbesitzer und vom Gutsbesitzer dem Pachter vergütet.

Auf gleiche Weise wird ein Inventarium von den Futterfeldern aufgenommen, die der Pachter bei seinem Antritt vorfindet. Man merkt in diesem Inventarium an, seit welcher Zeit der Anbau der Futterung auf ihnen geschieht; und der Pachter ist nach Ablauf seiner Pachtzeit gehalten, sie von gleichem Umfange, von derselben Beschaffenheit und in demselben Zustande zurück zu geben, als er sie übernommen. Wäre der Umfang der Futterfelder vermindert, so hätte der Pachter dem Eigenthümer zu vergüten für jeden fehlenden Morgen:

1) Von Luzerneland, das Aequivalent von 6 Fuder Mist und 18 Pfund guten Luzernesaamen, nebst 15 Franken Kostenersatz für Ackern und Besäen.
2) Von Esparsetland, dieselben Werthe; aber 120 Pfund Esparsetsaamen, statt der 18 von Luzerne.
3) Von Kleefeldern 15 Franken für den Morgen.

Wenn hingegen der Pachter, nach Ablauf seines Pachts, den Umfang des Futterlandes größer hinterließ, als er ihn überkommen, so würde der Besitzer ihm nur die Hälfte der angeführten Vergütungen dafür zu leisten verbindlich seyn; es wäre denn, daß beide vor diesem Zeitpunkte von freien Stücken ein anderes Abkommen darüber mit einander getroffen hätten.

Was die Benachtheiligung durch Wuchernlassen des Unkrautes betrifft, so hat es weit mehr Schwierigkeiten, diesem vorzubauen. Glücklicher Weise ist in diesem Betreff das Interesse des Pachters vollkommen mit dem des Grundeigenthümers in Uebereinstimmung; und der Landwirth, der dem Pachter in der Bewirthschaftung folgt, wird sich auch leicht, wenn er die Sachen nur einigermaaßen anzugreifen weis von dieser Feldplage befreien können.

§. 21.

Der passendste Zeitpunct zum Antritt oder zu der Beendigung eines Pachtes scheint mir der erste März zu seyn, wo die Futterung ziemlich verbraucht, und der Absatz der Ernten vom vergangenen Jahre geschehen ist; doch muß vom ersten October des vorhergehenden Jahres an dem Pachter oder Landwirth, der das Gut übernehmen soll, das Ackerland zur Disposition überlassen werden, damit er seine Felder für die Frühlingssaat vorbereiten könne. Uebrigens muß der neue Pachter bei seinem Antritte vom alten eine bestimmte Quantität Futterung bekommen, mit der er sein Vieh erhalten kann, bis ihm frisches zuwächst. Wäre noch eine größere Menge Futterung vorhanden, und die Gebäude des Gutes gewährten nicht hinreichenden Raum, daß der Pachter, der seinen Pacht aufgäbe, diesen Ueberfluß, ohne den neuen Landwirth in seiner Nutzung zu benachtheiligen, noch vor Ende Mai's von seinem eigenen Vieh verzehren lassen könnte, so müßte der neue Landwirth gehalten seyn, den Werth desselben dem alten zu vergüten, nicht zu dem laufenden Preise, sondern zu dem, mit welchem die Kühe durch ihren Ertrag die Futterung bezahlen; und den ich hier zu Lande auf 2, 60 Franken für den Centner oder 50 Kilogrammen gutes Heu glaube anschlagen zu können.

Wenn der Pachter bei seinem Abgange die bestimmte Futterquantität nicht hätte, so müßte er sie zum laufenden Preise bezahlen, oder sie in Natura von Außen herbei schaffen.

§. 22.

Diese Bedingungen, glaube ich, können es Eigenthümern möglich machen, ohne etwas dabei zu wagen, Pachtern ihre Ländereien in die Hände zu geben, und Contracte mit ihnen auf lange Zeit hinaus zu schließen; aber selbst dann würde ich es bei Weitem gerathner finden, den Pachtpreis nicht nach Geldeswerth, sondern in den gewöhnlichsten Producten festzusetzen, damit dieß Einkommen mit dem fortrückenden Preise der Producte von erster Nothwendigkeit gleichen Schritt hielte, und der Besitzer sich nicht auf einmal aus der gemächlichen Lage herausgerissen sähe, in der er sich vielleicht zu dem Zeitpuncte befand, wo er sein Gut verpachtete. Uebrigens müßten diese Producte nicht in Natura geliefert werden, weil sonst der Fall eintreten könnte, daß in einem schlechten Jahre die Pachtsummen beinahe den ganzen Ertrag der Ernte wegnähmen; sie müßten vielmehr in Geld abgetragen werden nach dem mittleren Preise, der in den zehn letzten Jahren statt gefunden, jedoch mit Ausschluß der zwei Jahre, wo er am höchsten, und der zwei,

Digitized by Google

wo er am niedrigsten gestanden hätte. Diesen Preis müßte man nach dem Marktpreise der zwei oder drei nächsten Marktplätze bestimmen.

In wie weit bis hierher von der Verpachtung die Rede gewesen ist, habe ich bloß das billige Interesse des Verpachters im Auge gehabt; was den Pachter selbst betrifft, so steht er, sobald er solche Bedingungen eingegangen ist, ohngefähr auf gleichem Fuße mit einem, der sein Grundstück selbst bewirthschaftet. Wenn ich daher von dieser Art der Nutzung spreche, werde ich nicht Gelegenheit nehmen, dasjenige abzuhandeln, was dem Pachter hinsichtlich seiner Vortheile in der Bewirthschaftung zu beobachten nöthig ist.

Der Pacht um die Hälfte.

§. 23.

Dieß ist ein Contract, nach welchem der Grundbesitzer sein Grundstück einer Familie zur Bewirthschaftung überläßt, mit dem Vorbehalt der Hälfte des Ertrags.

Diese Art der Nutzung würde fast alle Vortheile, sowohl für den Bewirthschaftenden als den Grundeigenthümer und den Staat in sich vereinigen, wenn man nur immer in den Familien, die diese Art Pacht unternehmen, diejenige vollkommene Rechtlichkeit anträfe, welche den Eigenthümer allein vor Bevortheilungen sicherstellen kann.

Ich habe den Pacht um die Hälfte in mehreren Gegenden der Schweiz und Italien, und einigen Gegenden Frankreichs üblich gefunden; in jedem dieser Länder aber mit anderen Bedingungen.

§. 24.

Was die Kornfrüchte betrifft, so findet hier nicht viel Verschiedenheit statt; der Gutsbesitzer und der Pachter tragen jeder die Aussaat zur Hälfte, und theilen dann auch zur Hälfte den Ertrag. Das Gleiche geschieht mit einigen Arten von Wurzelgewächsen, als Erdäpfeln und Möhren, ferner mit den Oelsämereien, dem Flachs und den Fruchtbäumen; mit dem Unterschiede jedoch in Hinsicht der letzteren, daß die Bäume und Weinanpflanzungen gewöhnlich auf Kosten des Grundeigenthümers statt haben, dem auch die Pflege derselben aus eigenen Mitteln obliegt, bis sich der Pachter für die Hälfte des Ertrags dazu versteht.

Digitized by Google

Der Theil der Oeconomie aber, bei dem die Bedingungen am meisten variiren, ist das Vieh, besonders das Nutzvieh.

In der Schweiz gehört das Vieh gewöhnlich dem Grundeigenthümer an, und dieser übergiebt es dem Pachter nach einer bestimmten Schätzung, unter dem Beding, nach Ablauf der Pachtzeit ihm den gleichen Werth an Vieh zurück zu liefern; und während der Dauer derselben für jede Milchkuh eine Rente zu zahlen, die auf 70 bis 80 französische Franken jährlich steigen kann. Der Pachter ist überdieß gehalten, eine Anzahl Schweine, über die man überein gekommen ist, und die der Gutsbesitzer gekauft hat, zu füttern und zu mästen, die dann zur Hälfte unter beide Parteien getheilt werden. Die Wolle und der Zuwachs von Schaafen werden gewöhnlich auch zur Hälfte zwischen dem Besitzer und Pachter getheilt.

In Frankreich finden ziemlich dieselben Verträge statt. In beiden Ländern lasten die Abgaben gewöhnlich auf dem Eigenthümer.

In Italien weichen diese Bedingungen außerordentlich von einander ab.

Wenn man Milchkühe hält, so giebt der Pachter gewöhnlich seine Hälfte zum Capital für das Vieh oder zahlt die Interessen davon, und Gewinn und Verlust an diesem Capital gehen dann zu gleichen Hälften zwischen dem Eigenthümer und Pachter. Die Milch wird an eine gemeinsame Melkerei geliefert und der Ertrag zur Hälfte zwischen dem Eigenthümer und Pachter getheilt; dasselbe findet mit dem Ertrag der Schweine statt. Oft macht man es auch mehr, wie in der Schweiz; indem man blos eine festgesetzte Geldabgabe für jedes Stück Nutzvieh verlangt, nebst den Interessen des ganzen Capitals, bis der Pachter seine Hälfte vom Werthe der Kühe und den ganzen Werth des Zugviehes bezahlt hat.

Wo es keine Milchkühe giebt, ist das Zugvieh und das Vieh, welches jung aufgezogen wird, nicht in dem Contract zwischen dem Gutsbesitzer und Pachter mit inbegriffen. Entweder besitzt der letztere das Vieh als Eigenthum, und Gewinn und Verlust davon fällt ihm allein zu; oder auch, er nimmt es in Pacht (chepteil), sey es vom Eigenthümer selbst, oder von irgend jemand anderes, dem er eine Rente, gewöhnlich in Getreide, zahlt; außerdem theilt er mit diesem Verpachter zur Zeit des Verkaufs Gewinn und Verlust.

Das Sterben des Viehes fällt dem Eigenthümer zur Last, wenn es nicht durch Nachlässigkeit des Pachters verschuldet ist. Ist das auf solche Weise verpachtete Vieh in den Händen guter Pachter, so trägt es seinem Eigenthümer gewöhnlich 10 bis 12 Procent vom Capital, den Gewinn mit eingerechnet, welchen das jung

Digitized by Google

aufgezogene Vieh liefert oder vielmehr den Ertrag, den man durch Verkauf des alten erhält, welches eben durch das junge erſetzt wird.

Statt der Hälfte des Federviehes, oder als eine Art Miethe, zahlt der Pachter einen feſtgeſetzten jährlichen Zins, der ſich auf 2 Franken für den Morgen belaufen kann; wo indeß der Pachter die Hälfte der Abgaben trägt, entrichtet er dem Eigenthümer keinen feſt beſtimmten Zins der Art.

Der letztere liefert dem Pachter faſt überall zur Streu für ſein Vieh eine beſtimmte Quantität Sumpfgras, das dieſer auf eigene Koſten einholen muß.

In dem Vologneſiſchen und in Romanien ſieht man nicht ſelten Familien aus fünf und zwanzig, dreißig, ja vierzig Individuen beſtehend, in demſelben Vorwerk beiſammen leben, und ihre Pachtwirthſchaft mit dem größten Fleiße betreiben. Dort hat oft ein Vater zwei bis drei Söhne, die ſelbſt verheirathet ſind und Kinder haben; und die vollkommenſte Eintracht herrſcht unter allen Gliedern der Familie, unter der patriarchaliſchen Leitung dieſes Oberhauptes.

§. 25.

Durch den Pacht um die Hälfte kann der Eigenthümer ſeine Einkünfte nicht ſo hoch bringen, als ausgebreitete Kenntniſſe und eine vollendete Erfahrung es ihm möglich machen würden, wenn er ſein Grundſtück ſelbſt durch Knechte und Tagelöhner bewirthſchaftete; indeß läßt ſich durch dieſe Art der Nutzung doch immer noch ein ſehr genügendes Einkommen erhalten; und da nur ſehr wenig Vorſchüſſe von Seiten des Eigenthümers dabei erforderlich ſind, ſo hat er hier weit weniger, als bei der letztgenannten Art der Nutzung, zu wagen.

Wir wollen verſuchen durch eine Rechnung zu zeigen, was einem Gutsbeſitzer die Verpachtung von 100 Morgen um die Hälfte, ſobald die Bewirthſchaftung von einem guten Pachter geſchieht, eintragen kann. Wir nehmen dabei an, daß

14 von dieſen 100 Morgen ſind gewöhnlich mit Luzerne bebaut:

21½ mit Hackfrüchten, nämlich:
- 8 mit Runkelrüben zur Viehfütterung.
- 13½ mit Erdäpfeln oder andern verkäuflichen Gewächſen.

43 mit Weizen.

21½ mit Klee.

100.

Der Eigenthümer wird wahrscheinlich für seinen Antheil erhalten:

700 Centner Kartoffeln zu *) + 1, 50	1050	
140 Centner Weizen, über seinen Antheil an der Aussaat zu + 15	2100	
Den festgesetzten Zins vom Pachter	200	
		3350

Bezieht er die Hälfte von der Rente des Viehes in Natura, so wird er noch überdieß haben:

Die Hälfte des Ertrags von 18 Nutzkühen und von zwei alle Jahre zu verkaufenden und durch junges, herangezogenes Vieh zu ersetzenden Kühen		1800
		+ 5150

Hiervon hat er abzuziehen:

Abgaben, gerechnet zu	+ 140	
Sumpfgras zur Streu	180	
Interessen von der Hälfte des Capitals der 18 Kühe und 6 Stück anwachsenden Viehes	110	
In Stand halten der Gebäude	50	
Verwaltungsunkosten	90	
		570
Bleibt rein		+ 4580

Der Pachter wird für seinen Theil haben:

Seine Hälfte vom Bruttoertrag, wie der Eigenthümer .		5150

Wovon er abzuziehen hat:

Für jährlichen Anbau von 3 Morgen Luzernefeld; Kosten für Arbeitsleute und Aussaat	+ 75	
Einernten von 14 Morgen Luzerneland; Kosten für Arbeitsleute	140	
Transport	+ 215	+ 5150

*) Ich werde immer in diesem Werke als Einheit des Geldes, den Werth eines Tageslohnes setzen, wie ein Mann ihn gewöhnlich zu bekommen pflegt, und durch das Zeichen + ausdrücken, welches man, wenn man will, als einem Franken gleichgeltend ansehn kann.

Digitized by Google

Transport	+ 215	+ 5150
Anbau und Einernten von 8 Morgen mit Runkelrüben dito und Aussaat	264	
Eben so von 13½ Morgen Kartoffelland; dito dito . . .	400	
Besäen und Ernten von 43 Morgen Weizenfeld; Arbeitskosten ohne die Aussaat	520	
Besäen und Ernten von 21½ Morgen Kleefeld; Aussaat und Arbeitskosten	280	
Ein Feldarbeiter	500	
Ein Kuhhirt mit einem Gehülfen	800	
Interessen vom halben Capital der Kühe	110	
Dito dreier Ochsen im Durchschnitt	60	
Festgesetzter Zins für den Eigenthümer	200	
Einbringen der Streu, nöthige Sorge für die Reinlichkeit, unvorhergesehene Arbeiten, Abgaben und Abnutzung von Instrumenten, u. s. w.	300	
	3849	
Dem Pachter verbleibt ein reiner Gewinn von	+ 1301	

Ich habe hier weder den Werth des Mistes, welcher verbraucht wird, noch die Arbeit des Zugviehes mit in Rechnung gebracht, weil zugleich die Fütterung, die das Vieh erhält, und der Werth des Düngers, den es erzeugt, aus der Rechnung weggelassen sind, und so ein wechselseitiges Aufheben statt findet.

Wenn der Grundbesitzer, anstatt die Hälfte des Ertrags von den Kühen zu bekommen, sich blos mit einer Geldernte, z. B. von + 76 für jede Kuh abfinden ließe, so würde der reine Gewinn, den er aus denselben zieht, sich um + 542 mindern, der des Pachters aber um eben so viel mehren.

Ist der Pachter ein rechtlicher Mann und guter Wirth, so kann man fast immer auf einen höheren Ertrag rechnen, als den ich angegeben habe. Ist er aber das Gegentheil hiervon, so wird es freilich sehr kläglich um die Rente aussehen; und das einzige Mittel bleibt dann noch dem Grundbesitzer übrig, den schlechten Pachter fort zu jagen und einen bessern zu suchen.

Da ich in der Rechnung, welche man so eben gelesen hat, alle Handarbeiten sehr hoch angeschlagen habe, so kann man annehmen, daß das dafür berechnete zum Unterhalt der Familie des Pachters hinreichen wird; und wäre dieß auch nicht, so

Digitized by Google

könnte er denselben von den + 1301 oder 1843 bestreiten, welche seinen jährlichen reinen Gewinn ausmachen. Was hiervon übrig bleibt, kann dazu dienen, den Wohlstand dieser Familie auf eine dauerhafte Weise zu begründen.

Ich habe nun noch zu zeigen, daß besagter Pachter hinlängliche Fütterung für sein Vieh, und durch dieses auch die nöthige Quantität Düngers erhalten wird.

Vierzehn Morgen Luzernefeld liefern jährlich wenigstens, jeder 50 Centner trockene Fütterung oder ihr Aequivalent an Grünfutter, ...	700 Cent.	u. an Mist	1400	Centner.
Acht Morgen Feld für Runkelrüben liefern 112,000 Pflanzen, jede zu 2 Pfund, macht 224,000 Pfund, wovon das Aequivalent ist	888	ohngefähr	1344	—
21½ Morgen Kleefeld, jeder zu 30 Centner	645	—	1290	—
43 Morgen Weizenfeld, jeder zu 15½ Centner Stroh	659	—	1318	—
Sumpfgras zur Streu	200	—	400	—
Totalsumme, Trockne Fütterung oder ihr Aequivalent	2233	Centner Mist	5752	Centner.
Streu	859	—		

Nimmt man an, daß er selbst 4 Ochsen hält, und daß die 6 Stück junges Vieh eben so viel als 3 Stück erwachsenes verzehren; so würde auf solche Art jährlich auf jedes Stück beinah 90 Centner vortreffliche Fütterung kommen; das sind täglich 25 Pfund, was vollkommen hinreicht. Denn wenn auch auf der einen Seite die Ochsen etwas mehr brauchen sollten, so wird dieß durch das wieder eingebracht, was die Kühe auf der andern Seite weniger verzehren; und überdieß läßt sich auch von der Lucerne und dem Klee ein noch reichlicherer Ertrag erwarten, als ich angegeben habe.

Die 5752 Centner oder 280¾ Fuder Mist, jedes zu 20 Centner, zumal mit dem, was die Schweine und das Hofgeflügel noch dazu liefern, werden vollkommen hinreichen, die 100 Morgen, woraus dieß Pachtgut besteht, in einem Zustand großer Fruchtbarkeit zu erhalten.

Digitized by Google

Der jährliche und beschränkte Pacht um die Hälfte.

§. 26.

Dieß ist ein Contract, vermöge dessen der Grundeigenthümer oder ein Pachter irgend einer Person, gewöhnlich Handwerkern oder armen Familien aus der Nachbarschaft einen Antheil von dem Boden über den er zu verfügen hat, überläßt, um während eines Jahres irgend ein Product, über das beide Theile übereingekommen sind, darauf anzubauen; mit dem Beding, die gewonnene Ernte zu theilen.

Diese Methode ist im Betreff der Kartoffeln in die Umgegend von Genf durch Herrn Christian Pictet eingeführt worden, der sich dadurch ein großes Verdienst um die Bewohner der Umgegend von Lancy, die nicht eigenen Grund und Boden besitzen, erwirbt, indem er ihnen Mittel verschafft, ihre Zeit während des Winters nützlich anzuwenden, und so vor Mangel gesichert zu seyn.

Die Bedingungen die Herr Pictet festgesetzt hat, sind folgende:

1) Das Feld während des Winters tief und sorgsam mit dem Spaten zu bearbeiten.
2) Im Frühjahr es mit Erdäpfeln, welche der Eigenthümer liefert, in Reihen zu bepflanzen.
3) Sie zu hacken, von Unkraut zu säubern und zu behäufeln.
4) Das Einernten zu verrichten, und dem Eigenthümer seinen Acker so beschickt zu übergeben, daß er im Herbst Wintergetreide, ohne weitere Vorarbeiten säen kann.

Der Eigenthümer zieht erst seine vorgeschossene Aussaat ab, und erhält dann noch die Hälfte von dem Ueberschuß; die andere Hälfte bleibt dem Pachter für seine Mühe.

Bei diesem Contract darf der verpachtete Boden nicht gar zu mager seyn; und der von Herrn Pictet ist auch wirklich in gutem Stande; obgleich dann immer schon vier Jahr verflossen sind, daß er keinen Mist erhalten hat. Denn gewöhnlich wird er nur zum Behuf des Getreides gedüngt, was auf die Erdäpfel folgt; dann kommt das Kleejahr und auf diesem noch eine zweite Getreideernte, ehe er wieder mit Hackfrüchten bestellt wird.

Wäre der Boden sehr ausgesaugt, und dem Pachter stände etwas Dünger zu Gebote, den er vielleicht auf Landstraßen oder von den Gassen aufgesammelt

Digitized by Google

hätte, so ließe sich die Uebereinkunft treffen, daß er, der Pachter, denselben auf den Boden, den er bebaut, verwendete, und der Besitzer eben so viel für sein Theil dazu lieferte; und daß, wenn der Pachter bloß für diese einzige Ernte den Genuß davon zöge, der Eigenthümer ihm dann den Werth des ganzen Theiles seiner Hälfte Düngers vergüten müßte, von dem man annehmen könnte, daß er in Folge dieser Ernte noch im Boden zurück geblieben wäre; dieß würde bei Kartoffeln z. B. drei Viertel oder ein Fünftel von der Hälfte, die der Pachter dazu gegeben hat, betragen.

§. 27.

Der auf diese Weise für eine Kartoffelernte geschlossene Contract könnte auch um ein Jahr für eine erste Ernte von Cerealien verlängert werden. In diesem Fall müßte sich der Pachter damit begnügen, vom Eigenthümer zwei Fünftel von dem Werthe des Mistes zu erhalten, den er in den so gepachteten Boden gewendet.

Lieferte der Pachter den Dünger allein, so müßte alsdann der Eigenthümer ihm die Hälfte seines Werthes gut thun; und die oben angegebenen Verhältnisse gingen dann bloß die Hälfte des Pachters an.

Für das Einernten und Dreschen sollte der Pachter ganz allein zu sorgen haben, und drei Viertel des Strohs dem Grundbesitzer verbleiben; dem es auch zustehen müßte, im Frühjahr in das Getreide Klee oder Luzerne zu säen und davon den vollen Genuß zu ziehen, nachdem der Pachter die Cerealien abgeerntet.

§. 28.

Es ist unbestreitbar, daß Aecker, die so um die Hälfte des Ertrags auf einen kurzen Termin hinaus an Leute verpachtet werden, welche dringende Bedürfnisse zur Industrie nöthigen, gewöhnlich einen Ertrag liefern, den man durch die gewöhnliche Cultur nicht so leicht erhält. Schon aus diesem Gesichtspunct allein betrachtet, würden solche Contracte beiden Theilen und der Gesellschaft sehr vortheilhaft erscheinen müssen; aber noch weit empfehlungswerther werden sie, wenn man auf den wohlthätigen Einfluß, den sie in moralischer Hinsicht auf mehrere Familien der Städtebewohner äußern, reflectirt.

Digitized by Google

Die ökonomische Bewirthschaftung vermittelst Knechten und Tagelöhnern.

§. 29.

Dieß ist ohne Widerrede diejenige Art der Bewirthschaftung, durch die sich der Grundeigenthümer die reichlichste Rente von seinem Boden versprechen darf; indeß nur unter folgenden Bedingungen:

1) Daß er vollkommene Erfahrung in den Wirthschafts- und Ackerarbeiten besitze, mit viel Thätigkeit und einer entschiedenen Neigung zum Landleben verbunden.
2) Daß ihm hinlängliche Capitalien zu Gebote stehen, um niemals genöthigt zu seyn, irgend eine Operation, von der sich reelle Vortheile erwarten ließen, bloß aus Unfähigkeit, die Kosten derselben zu bestreiten, vernachlässigen zu müssen.
3) Daß er alle seine wirthschaftlichen Operationen der strengsten und detaillirtesten Berechnung unterwerfe.
4) Daß er sich treue, fleißige, geschickte Gehülfen und Knechte und gute Tagelöhner zu der Zeit, wo er ihrer Arbeit bedarf, zu verschaffen wisse; ohne genöthigt zu seyn, sie auch dann zu ernähren, wenn ihm ihre Hülfe von keinem Nutzen ist.
5) Daß er sich dieser Hülfsmittel mit möglichster Oeconomie und Gewandheit zur Ausführung seiner wirthschaftlichen Arbeiten zu bedienen wisse.
6) Daß die Producte in seiner Gegend nicht zu niedrig im Preise stehen, und die Handarbeit nicht im Verhältniß dagegen zu theuer sey.

Dieß und keine anderen sind die Bedingungen, von denen im Allgemeinen der gute Fortgang einer Pachtwirthschaft abhängt: und in so fern kann man auch den Grundeigenthümer selbst, der sein Gut bewirthschaftet, als den Unternehmer eines Pachtes ansehen, nur daß sein Interesse, als Grundeigenthümer, zugleich dahin aus geht, das Gut immer in dem möglichst gedeihlichen Zustande zu erhalten.

Ist das Gut groß genug, um den Unterhalt eines Rechnungsführers bestreiten zu können, und weis sich der Grundbesitzer einen solchen zu verschaffen, der alle die zu einem Wirthschafts-Dirigenten erforderlichen Eigenschaften besitzt, so kann er

Digitized by Google

auf diese Weise das, was ihm selbst hinsichtlich der nothwendigen Erfordernisse abgeht, ersetzen.

Es ist sehr selten, daß ein bedeutender Grundeigenthümer, der sein Grundstück ökonomisch nutzt, eines Stellvertreters, eines zweiten Selbst, entbehren könne, der unermüdet über alle Zweige der Wirthschaft die Aufsicht führt.

§. 30.

Durch die approximative Rechnung, die ich von den Resultaten der Nutzung mittels Verpachtung um die Hälfte, gegeben habe, hat man sich überzeugen können, daß die ökonomische Bewirthschaftung, sobald sie nur gut geleitet wird, in der That diejenige ist, von der sich die größten Vortheile versprechen lassen. Denn der Grundbesitzer und Pachter sind hier in einer Person vereinigt, und somit würde in dem oben angeführten Fall der Gewinn von + 4580, den der Grundeigenthümer als solchen erhält, noch um die + 1301 vermehrt werden, welche den reinen Ertrag des Pachters ausmachten.

Ist der, welcher ein Grundstück ökonomisch nutzt, ein gewöhnlicher Pachter (fermier), so wird ihm als Lohn für seine Mühen der reine Ertrag des selbstwirthschaftenden Grundeigenthümers, im oben angeführten Falle die + 5881, bleiben, ohne Abzug des Pachtpreises, den er an den Eigenthümer zahlt. Wenn also von den hundert Morgen, aus denen das verpachtete Grundstück besteht, jeder zu + 400, mithin das ganze Grundstück zu + 40,000 angeschlagen würde, und der Besitzer desselben 4 Procent als Rente davon bezöge, in Allem + 1600, so würde dem Pachter ein reiner Gewinn von + 4281 verbleiben; was weit über 12 Procent vom circulirenden Capital ist, worauf doch die Rechnungen §. 11. gegründet waren.

Die Oeconomie im engern Sinne,

oder

die Anordnung der verschiedenen Theile der Wirthschaft.

§. 31.

Nichts erfordert mehr gesundes Urtheil und mehr Fähigkeiten, als die Anordnung des Ganzen einer ländlichen Nutzung, und eine Organisation derselben, die sowohl aus dem Ganzen als jedem einzelnen Theile die größtmöglichsten Vortheile ziehen läßt.

Wenn man sich von einem Tage zum andern die Anzahl und die Art Arbeitsleute und Zugvieh verschaffen könnte, deren man gerade bedarf; wenn man sie immer zu billigen Preisen fände, und nicht auch während schlechten Wetters und während der todten Jahreszeit beschäftigen müßte, um für die gute Witterungszeit sich ihrer versichert halten zu können, so wäre Alles leicht, oder wenigstens die Hauptschwierigkeiten gehoben. Aber solcher Vortheile erfreut sich der Landwirth nur selten; im Gegentheil hat er oft seine ganzen Kräfte anzustrengen, wenn er mit einigem Glücke diese Mißverhältnisse bekämpfen will, die sich ihm unaufhörlich darbieten. Hierin liegt ohnstreitig der hauptsächlichste Grund der Fehlschläge, die nur zu häufig bei dem Betrieb der Landwirthschaft eintreten.

Zu verlangen, daß ein eingeschränkter Kopf diese Schwierigkeiten besiege, hieße das Unmögliche fordern; ein solcher taugt zu nichts, als eine vorgezeichnete Laufbahn sclavisch zu verfolgen, und man muß in dieser Hinsicht die göttliche Weisheit bewundern, welche Leuten dieses Schlages gewöhnlich einen wahren Abscheu gegen Alles, was neu heißt, einflößte. Unfähig derjenigen Spannung des Geistes, welche zu neuern Combinationen erfordert wird, sind sie selbst die erklärtesten Feinde solcher Neuerungen, und sichern sich dadurch vor den Mißgriffen, in die sie durch fehlerhafte Anwendungen verfallen könnten.

Mögen mir es Männer, welche das Ruder des Staats führen, verzeihen, wenn ich zu behaupten wage, daß es vielleicht weniger Schwierigkeiten darbietet, die Regierung eines Landes, als eine vollkommene ländliche Oeconomie zu organisiren. Gewiß erfordert diese ausgezeichnetere Talente und eine größere Geistesstärke. Was jene betrifft, so braucht man die einsichtsvollsten, der Sache ergebensten Männer nur zu suchen, um sie zu finden; hier hingegen muß man Alles aus sich selbst schöpfen; man hat mit Werkzeugen umzugehen, die fast alle eine, ihren Bestimmungen entgegengesetzte Tendenz haben; man muß Vorurtheile überwinden, um große Resultate durch spärliche Hülfsmittel zu erhalten; man darf sich nicht darauf beschränken, die Bedürfnisse der Volksmenge zu befriedigen, oft muß man die Volksmenge den Bedürfnissen anpassen; es reicht hier nicht hin, Fehlgriffe zu verbessern; man muß sie vermeiden, ihnen vorbauen, weil ein einziger oft die Mittel zur Fortsetzung einer ganzen Unternehmung rauben kann.

Geſpann-Arbeit.

§. 32.

Was ich in der zu §. 116. der rationellen Grundſätze der Landwirthſchaft von Thaer hinzugefügten Note über den Vorzug, den der Gebrauch der Pferde vor dem der Ochſen hat, geſagt, habe ich in Folge einer fortgeſetzten Erfahrung beſtätigt gefunden, und ich bemerke bloß noch, daß es mir geſchienen hat, als ob die Ochſen von den ſüdlichen Racen ſich mit weniger Futter begnügten, als die von den Schweizerracen, die ich damals im Sinne hatte, freilich aber auch weniger leiſteten *).

Eben ſo kann ich auch das, was ich über den Gebrauch der Kühe in der Note zu §. 160. deſſelben Werks geſagt habe, beſtätigen **).

In allen Gegenden, wo die Winter lang und ſtreng ſind, oder die Ackerarbeiten lange Zeit hindurch ausgeſetzt werden müſſen, iſt der Unterhalt einer großen Menge bloß zum Ziehen beſtimmten Viehs mit außerordentlichen Unkoſten verknüpft. Ich kenne Orte, wo der Ochſe das ganze Jahr hindurch kaum während 120 Tagen Dienſte leiſten kann; koſtet nun ſein Unterhalt im Ganzen + 406, 7, ſo kommt auf jeden dieſer Tage . . . . . + 3, 38

Zwei Ochſen koſten mithin	+ 6, 76	8, 56
Und ein Knecht	1, 80	

Man begreift leicht, wie hoch auf dieſe Weiſe die Arbeiten zu ſtehen kommen, und was für ein Zuſammenfluß günſtiger Umſtände ſtatt finden muß, um den dadurch entſtehenden Verluſt wieder einzubringen.

Ich halte es daher von unbezweifelter Wichtigkeit für den Landwirth, ſeine Arbeiten ſo viel als möglich durch Thiere vollbringen zu laſſen, die auch, wenn ſie außer Thätigkeit ſind, ihr Futter nicht umſonſt freſſen; alſo durch Kühe, deren in

*) Für die, welche das angeführte Werk nicht geleſen haben, füge ich die Wiederholung bei, daß nach meinen eigenen Erfahrungen die Operation, welche mit Pferden verrichtet, + 3, 10 koſten würde: wenn man Ochſen dazu nimmt, auf + 4, 32 zu ſtehen kommt.

**) Deßgleichen, daß die Arbeit, welche mit Pferden verrichtet, + 3, 10 koſten würde, nur + 2, 72 koſtet, wenn ſie mit Kühen verrichtet wird.

wohlgeordneten Wirthschaften immer eine hinlängliche Anzahl vorhanden seyn kann, um die nöthigen Arbeiten ohne zu große Ermüdung zu vollführen.

Ich glaube, daß funfzig bis sechszig Arbeitstage in jedem Jahr, die in Tagehälften auf die ganze Jahreszeit, in der die Ackerarbeiten vor sich gehen, vertheilt werden, für ein Thier der Art auf keine Weise zu viel sind, und daß die Verminderung der Milch, welche allerdings eine Folge davon ist, gegen die Vortheile dieser Nutzungsart sehr wenig in Betracht kommt.

Allerdings wird man neben den Kühen fast immer noch ein oder mehrere Paar Ochsen für die schwerern Pflügearbeiten halten müssen; nur darf man hinsichtlich der Zahl derselben das unumgänglich Nöthige nicht überschreiten, was, wenn der Boden leicht zu bearbeiten ist, beinahe auf ein Nichts herauskommen wird.

§. 33.

Ich habe sechs Ochsen vom größten Schlag an einen Pflug gespannt gesehen, um eine ganz gewöhnliche Arbeit auf einem Boden zu verrichten, den man für eine Weizenernte brachen wollte; diese Ochsen pflügten täglich nicht mehr als drei Viertheile eines Morgens um; man gab dem Boden zwei gewöhnliche Pflugarten und eine halbe zur Saat.

Wir wollen nun berechnen, was die Kosten hiervon betragen:

1. Pflugart	8	Tagelöhne für die Ochsen, jeder zu + 3, 38	+ 27, 04		
	1½	— fürs Pflügen zu 2	2, 66		
	1½	— für einen Jungen zu 1, 60 .	2, 14		
				31, 84	
2.	—	desgleichen		31, 84	
½	—	blos für 4 Ochsen zur Saat		11, 41	
		Franken oder		+ 75, 9	

Wo ist der Boden, der durch seinen Ertrag solche Kosten decken könnte?

Zu derselben Zeit und auf einem Boden von ziemlich gleicher Beschaffenheit sah ich vier Ochsen von mittlerer Größe täglich zwei Morgen Land nicht im Mindesten schlechter bearbeiten.

Wir wollen nun auch die Kosten dieser Arbeit berechnen:

Erſte Pflugart $\frac{1}{2}$ Tagelohn für 4 Ochſen, einen Pflüger und einen Jungen. (NB. Wir rechnen ſie hier nach dem oben angeſetzten Preiſe, obgleich die Ochſen ein Viertel weniger an Futterung koſten)	+ 8, 56
Statt eine zweite Pflugart zu geben, wurde der Exſtirpator angewendet; dieß koſtete	2, —
Eben ſo ſtatt der halben Pflugart zur Saat	2, —
Franken oder	+ 12, 56

Durch die letzte Methode wurden mehr als + 62, 53 alſo über fünf Sechstheile erſpart.

Das Publicum wird ſich wahrſcheinlich darüber wundern, daß der Landwirth, der nach der erſten Weiſe verfuhr, nur ſeinen Ruin in dem Bau ſeiner Felder fand; er wird wahrſcheinlich die Schuld deßhalb auch auf die Landwirthſchaft ſchieben; da er doch im Grunde bloß den Leichtſinn zu beſchuldigen hätte, welcher handelt, ohne vorher zu überlegen.

Aller Orten, wo der Boden leicht zu bearbeiten und nicht ſehr feſt iſt, zumal, wenn der Pflug nicht tiefer als 6 Zoll (ohngefähr $\frac{1}{6}$ Meter) einzubringen braucht; reichen zwei Stück Vieh zum Ziehen und ein Menſch zum Lenken des Pfluges hin.

Ein ſolches Geſpann kann ganz bequem drittehalb Morgen in einem Tage umackern. Die Pflugart koſtet dann kaum + 3 auf den Morgen; weil auf ſolchem Boden das Zugvieh faſt das ganze Jahr zu thun finden kann; und man wird mithin mit 7, 50 Franken dort eben ſo viel ausrichten, als wozu man, wie wir oben geſehen haben, an einem andern Orte 75, 09 Franken brauchte; demohngeachtet könnte es ſich treffen, daß auf dem wohlfeil beſtellten Boden die Ernte viel ſchöner gediehe, als auf dem, für deſſen Beſtellung man ſo viel Geld verſchwendet. Welcher Unterſchied iſt in den Reſultaten, dieſer beiden Arten zu wirthſchaften?

Es iſt alſo von höchſter Wichtigkeit für den Landwirth, es ſo einzurichten zu ſuchen, daß die Kräfte, die er zu ſeinen Arbeiten in Anwendung zieht, wirklich ganz verwendet werden, und die größtmöglichſte Wirkung hervor bringen, die ſich hervor bringen läßt, ohne zu große Erſchöpfung zu verurſachen. Dieſe letzte Vorſicht iſt nöthig:

Digitized by Google

1) Weil jede Ermüdung, der die gezwungenen Ruhetage (Festtage und übermäßig regneriche Tage) nicht hinlängliche Erhohlung gewähren, dem Tag, an dem sie statt gefunden, zum Nachtheil angerechnet werden muß.
2) Weil, wenn man dem Viehe zu viel zumuthet, die Arbeit dann langsamer von Statten geht, und man dadurch mehr verliert, als die Ersparniß beträgt, die man zu machen denkt, indem man eine geringere Anzahl Zugvieh gebraucht.

Ich hatte gelesen, daß man in England, Holland und Piemont bloß mit zwei Stücken Vieh pflügte, und wollte auf festem Boden ein ähnliches Resultat zu erhalten suchen. Ich meinte, es läge blos am schlechten Willen meines Viehs und seiner Lenker, daß dieß nicht so gienge; und ereiferte mich gegen diese; als wenn der Widerstand des Bodens ihnen keine Hindernisse in den Weg gelegt hätte. Die Arbeit ging schlecht und langsam von Statten, und das Vieh wurde matt.

§. 34.

Allgemeine Regel. Die Kraft, welche das Vieh beim Ziehen zu überwinden hat, darf seine mittlere Stärke, die es bei seinen gewöhnlichen Arbeiten anwendet, nicht übersteigen; sonst tritt baldige Erschöpfung ein, und die Arbeit geräth nur noch langsam und schlecht. Man muß aber auch das Vieh an eine rasche Arbeit, einen rüstigen Schritt, und den vollen Gebrauch seiner Kräfte gewöhnen, und zu diesem Behuf immer ein aufmerksames Auge auf die Lenker desselben haben, damit sie ihnen nicht zu viel nachlassen. Das Vieh gewöhnt sich, wie der Mensch, von Jugend auf, entweder an Thätigkeit oder an Indolenz und Trägheit; oft lassen sich die Kräfte desselben durch Uebung verdoppeln, wenn die Leute, die es aufziehen, stufenweise, und ohne ihm zu viel auf einmal zuzumuthen, es zur Thätigkeit gewöhnen.

§. 35.

Viele Landwirthe denken einen großen Gewinn zu erlangen, wenn sie zu wohlfeilen Preisen junge Pferde oder Ochsen kaufen, um sie zu leichten Arbeiten zu brauchen und hernach wieder zu verkaufen. Allerdings werden sie diese Thiere zu einem höhern Preise wieder los, als den sie dafür bezahlten, aber das Futter, was diese verzehrt, die Wartung, die sie gebraucht, und die spärliche Arbeit, die sie geleistet haben, nehmen weit über den eingebildeten Gewinn weg, den man sich davon versprochen hatte. Diese Art der Speculation kann nur an solchen Orten von Vortheil seyn, wo man in Ueberfluß und zu wohlfeilen Preisen Futterung haben

Digitized by Google

kann, die für Vieh, von dem man wirklichen Ertrag bezieht, nicht taugt, und wo es keine ſchweren Arbeiten zu verrichten giebt. An jedem andern Orte iſt es beſſer, wenn der Landwirth erwachſenes, kräftiges und ſtarkes Vieh in Anwendung zieht, und wenn es einmal die Arbeiten, deren er für ſeine Wirthſchaft bedarf, gewohnt iſt ſo lange als möglich zu erhalten ſucht.

Andere Landwirthe, welche Vieh auszumerzen haben, mäſten es, um es hernach mit deſto mehr Vortheil abſetzen zu können. Allein gewöhnlich werden die Koſten des Mäſtens ſich bei Weitem höher belaufen, als der Unterſchied zwiſchen dem Preiſe beträgt, den man für das Vieh erhalten hätte, wenn es gleich zu Anfange verkauft worden wäre, und demjenigen, welchen man nach dem Mäſten dafür bekommt, wenn man ſelbſt zu dieſem Unterſchied den Miſt mit in Rechnung bringt, den die Thiere während der Maſt geliefert haben.

Ich habe in dieſer Hinſicht viel Mißgriffe begangen, und andere deren noch weit größere begehen ſehen. Selten kann es in ländlichen Wirthſchaften von wahrem Vortheil ſeyn, ſich mit der Maſt des Hornviehs zu beſchäftigen.

Knechte und Tagelöhner.

§. 36.

Faſt überall koſtet das Tagelohn eines Knechtes um ein Drittel, oft gar um die Hälfte mehr, als das eines Tagelöhners. Es iſt alſo von weſentlicher Wichtigkeit, erſtere nur für ſolche Arbeiten zu halten, die ſich durch letztere nicht ausführen laſſen.

Es iſt vielleicht unter keinen Verhältniſſen vortheilhaft, für eigentliche Cultur-Arbeiten Mägde zu halten. Weiber laſſen ſich kaum ſechs oder ſieben Monat vom Jahr auf dem Felde mit Nutzen brauchen; die übrigen fünf oder ſechs Monat weis man nicht, was man mit ihnen anfangen ſoll. Das Deficit, was ſo in dem Ertrage ihrer Arbeit, während der Jahreszeit, wo ſie unthätig ſind, entſteht, muß dann mit zum Sommerlohn geſchlagen werden, und dieß wird dadurch ſo theuer gemacht, daß der Werth der Arbeit, den dieſe Mägde verrichten, in gar keinem Verhältniſſe dazu ſteht. Dagegen laſſen ſich, als Tagelöhner, die Weiber oft mit Vortheil zu vielen Arbeiten brauchen; vorausgeſetzt, daß ſie die Achtſamkeit und den Fleiß dazu mitbringen, über deren Mangel bei Arbeitsweibern ich leider in mehr als einem

lande Landwirthe habe klagen hören; so daß sie es ökonomischer fanden, lieber Männer statt ihrer zu brauchen, wenn auch ihr Tagelohn viel mehr betrug.

§. 37.

Es gehört mit unter die wesentlichsten Stücke einer ländlichen Oeconomie, sie mit der gehörigen Anzahl Arbeitsleuten zu vergesellschaften, und im Besitze von Mitteln zu seyn, vermöge deren man im Stande ist, sich die Menge von Tagelöhnern zu verschaffen, deren man gewöhnlich bedarf, indem man ihnen für das ganze Jahr zu thun giebt. In der Umgegend von Städten kümmert sich der Landwirth darum nicht: denn er kann sich da gewöhnlich die nöthigen Arbeitsleute sehr leicht verschaffen, wenn er sie gerade braucht, und sie wieder abdanken, sobald er ihrer entübrigt seyn kann; aber in wenig bevölkerten Gegenden verhält sich die Sache ganz anders; da kann er oft nur mit vieler Mühe, und erst, nachdem er Wohnungen, um die Familien der Tagelöhner unterzubringen, gebaut hat, sich die Zahl der Arme, die er bedarf, versichert halten.

Ich habe einen Gutsbesitzer gekannt, der zur Bewirthschaftung von 200 Morgen, Jahr aus, Jahr ein, sechszehn bis achtzehn Dienstboten, beides Männer und Weiber hielt, deren jeder, einen in den andern gerechnet, ihm mehr als 500 Franken kostete. Dieser Landwirth wunderte sich, daß sein Gut ihm nichts einträge, und bat mich, ihm zu erklären, wie dieß wohl zugienge. Mir war mehr daran gelegen, zu erfahren, wie bei dem Schlendrian, den eine solche Verwaltungsart voraussetzte, sein Gut noch für Unterhalt und Lohn so vieler Leute ausreichen konnte.

Eine ländliche Nutzung ist nichts Andres, als eine Fabrik von Producten; man muß also eben so gut, als in Manufacturen, allenthalben die strengste Oeconomie einführen, Alles mit der möglichst geringsten Anzahl von Armen, der größten Schnelligkeit, und mit den wohlfeilsten Mitteln auszuführen suchen, ohne doch die Güte der Arbeit dabei zu vernachlässigen. Die Ursache des Ruins so vieler Landwirthe liegt hauptsächlich darin, daß sie diese Zwecke versäumen, oder nicht zu erreichen wissen.

Es ist nicht schwer einzusehen, daß bei Operationen, deren Unkosten den reinen Gewinn, den sie hinter sich lassen, oft zwei oder drei Mal übersteigen, der

Digitized by Google

geringste Fehlgriff diesen reinen Gewinn ganz absorbiren muß. So in dem im Capitel über die Gespannarbeit angeführten Beispiel; wenn ich hier zu den

+	75, 09	für Pflugarbeit noch hinzufüge.
	2	fürs Säen.
	18	für Aussaat.
	48	— absorbirten Mist.
	12	— Einernten und Dreschen, so steigen die Kosten in Allem auf
+	155, 09.	

Wenn nun die Ernte 8 Centner Weizen, zu 15 Franken einbringt, was geben würde . . . . . + 120
nebst 16 Centner Stroh zu + 0, 50 8
in Allem . . . . . + 128

so wird man noch + 27, 09 reelle Einbuße an diesem Capital erleiden, ohne daran denken zu können, einen Ertrag zu erhalten, der die Abgaben, die Verwaltungsunkosten und die Rente vom Boden zu decken vermöchte. Hätten wir aber anstatt den + 75, 09 bloß + 12, 56, so würde die Totalsumme der Unkosten nicht über 92, 56 betragen, und somit eine reine Rente von + 51, 44 übrig bleiben. Rechnet man nun auch noch + 3, 44 für Abgaben und Verwaltungsunkosten ab, so restiren immer noch + 48 als Genuß vom Grundstück und als Ertrag für seine Cultur, womit man schon zufrieden seyn kann.

§. 38.

Aller Orten, wo der Boden sich leicht bearbeiten läßt, können die Berechnungen für Arbeiten, die man dem §. 200. im ersten Bande des angeführten Werkes von Thaer beigefügt findet, ohne Widerrede, realisirt werden. So oft man die Zahl der Tage, die dort für jede Arbeit angegeben ist, überschreitet, wird dieß bloß daher rühren, daß man nicht in jede Operation denjenigen Grad der Oeconomie und Vollkommenheit zu bringen gewußt hat, deren sie fähig ist; und doch erreicht der hundertste Theil der Landwirthe nicht diese Oeconomie bei Anwendung der Kräfte, über die sie zu disponirrn haben, wie kann man sich da noch wundern, wenn so wenig Leute beträchtliche Vortheile aus ihren ländlichen Nutzungen ziehen!

Digitized by Google

Direction des Ackerbaus.

§. 39.

Wenn der, für welchen die Nutzung statt hat, nicht zugleich auch den Betrieb und die Direction desselben übernimmt, so scheint es mir in jeder Hinsicht vortheilhaft, daß dem Dirigenten, welchen Namen man ihm auch geben wolle, ein Antheil an dem reinen Gewinn, der das Resultat seiner Industrie ist, verstattet werde; nicht allein ist eine solche Belohnung am rechten Orte angewandt, und ein mächtiger Sporn für die Thätigkeit des Dirigenten, sondern es giebt ihm auch gewissermaßen das Ansehn eines Associé, welches bewirkt, daß er alles mit viel größerem Interesse betreibt, ihm Gewicht in seinen eigenen Augen giebt, und für sich schon hinreichen kann, ihn gegen die Versuchung unerlaubten Gewinns fest zu machen.

Ich habe eine solche Vorliebe für diesen Grundsatz gefaßt, daß ich auf die nämliche Weise, auch alle ihm zunächst Untergebene, die Hofmeister, bis auf die ersten und ältesten Knechte für den guten Erfolg der Nutzung zu interessiren suchen würde. Alle würden dann ihren eigenen Vortheil in dem guten Fortgang derselben erblicken.

Ich habe selbst den Versuch gemacht, diese Methode auf meinen Gütern in Romanien und dem Bolognesischen in Ausführung zu bringen, und bin selbst gesonnen, ihr dort noch eine weitere Ausdehnung zu geben.

Unter den verschiedenen Mitteln, durch die der Director seine Untergebenen für den guten Erfolg der Nutzung interessiren kann, glaube ich, wird er Folgendes ganz vorzüglich wirksam finden: daß er, und zwar fast jeden Tag, mit ihnen eine Art berathschlagender Versammlung halte, worin jeder seine Meinung über die vollbrachten und die noch vorzunehmenden Arbeiten äußern könne. Nicht allein erhebt diese Methode die Dienstboten in ihrer eigenen Achtung, sondern sie macht ihnen auch die Motive und den Zweck jeder Operation klar; vernichtet ihre Vorurtheile, bewirkt, daß sie mit Willigkeit und Lust der Wirthschaft dienen, und sich für ihre Resultate interessiren. Vielleicht trägt sie auch mit dazu bei, eine gewisse Harmonie in die verschiedenen Theile des Ganzen zu bringen.

Bei solchen Versammlungen muß der Director es nicht nur dulden, sondern auch dazu auffordern, daß jeder seine Meinung frei heraus sage; vorausgesetzt, daß die Grenzen der Achtung und Subordination, die ihm als Director gebühren, dabei

nicht überschritten werden. Die Individuen, die an dieser Versammlung Antheil haben, müssen ihren Verstand in Einwendungen dabei erschöpfen; außer derselben aber darf man nicht dulden, daß sie sich tadelnde Bemerkungen über die Anordnungen erlauben, und besonders muß man keinen Anstand nehmen, jeden fortzuschicken, der bei der Berathung geschwiegen hätte, hernach gegen seine Cameraden über die gegebenen Befehle krittelte.

Uebrigens versteht es sich von selbst, daß nach gepflogener Ueberlegung der Director allein über das einzuschlagende Verfahren den Ausspruch zu thun hat, und daß er außer der Versammlung eben so entscheidend in seinen Befehlen und resolut in der Art, sich Gehorsam zu verschaffen, seyn muß, als er dort aufmerksam auf die Meinung jedes einzelnen Individuums gewesen war.

In der Jahreszeit, wo die Tage lang sind, wird es am besten seyn, die Berathschlagung während der Mahlzeit zu halten, wo der Director die größte Zahl seiner Untergebenen beisammen findet. Es hindert dieß keinesweges, daß die Dienstboten ihrem Appetit dabei vollkommenes Genüge leisten; im Gegentheil, wenn der Director sich ein wenig zu benehmen und seinem Gespräch etwas gute Laune beizumischen weis, wird er dadurch dieß Mahl nur um so angenehmer für alle seine Untergebenen machen.

Wir werden bald sehen, daß es unumgänglich nothwendig ist, ein genaues Journal über alle vorgenommene Operationen zu führen; auf dieses Journal muß sich das Rechnungswesen stützen.

Landwirthschaftliches Rechnungswesen.

§. 40.

Ein bedeutender Landwirth, der ohne ein durchaus genaues und detaillirtes Rechnungswesen glaubt auskommen zu können, erscheint mir fast wie ein Fabricant, der verschiedene Sorten Waaren fabricirt, und, unbekümmert, ob sie ihm nicht höher zu stehen kommen, als er sie verkaufen kann, und ohne weiter zu untersuchen, welche unter ihnen den meisten Gewinn verspräche, sie in seinen Magazinen zusammenhäuft, und, so gut es geht, für den laufenden Preis verhandelt. Dieser Fabricant würde es ganz gewiß nicht zu dem Grad der Oeconomie in seiner Manufactur bringen, dessen sie fähig wäre; die Uebersicht und Controlle würden nur

Digitized by Google

mangelhaft ſeyn; und der Fabricant hätte noch von Glück zu ſagen, wenn ſein Unternehmen, ſtatt ſeinen Wohlſtand zu mehren, ihn nicht gar zu Grunde richtete.

Im Jahr 1802, da ich die Nothwendigkeit des Rechnungsweſens für jede landwirthſchaftliche Nutzung ahnte, nahm ich mir vor, die meinigen dieſer Art der Verbeſſerung zu unterwerfen; und, in Erwartung, daß ich den Muth faßte, die Hand dazu ans Werk zu legen, hielt ich jeden Tag eine genaue Note über alles das, was auf mein Gut Genthod an den Ufern des Genferſees verwandt worden war.

Da ich, wie ich pflegte, zu Ende des Jahres die Bilanz meines Vermögens zog, bemerkte ich, daß dieß Gut mir keine hinlängliche Rente lieferte. Ich griff nun zu meinen Noten, und entwarf ganz allein für meine dießjährige Ackerwirthſchaft, das Rechnungsbuch, welches ich nach Art der unter den Kaufleuten gewöhnlichen doppelten Buchhaltung einrichtete, über die ich mir zu dieſem Endzweck eine möglichſt vollſtändige Belehrung zu verſchaffen ſuchte.

Ich widmete mich dieſer Arbeit mit aller Hartnäckigkeit, die zur Vollführung derſelben, ohne hinlängliche Kenntniß der dabei zu befolgenden Methode nöthig war; und nachdem ich mir wohl drei oder vier Mal mehr Mühe gegeben hatte, als eine Perſon vom Metier dazu nöthig gehabt hätte, kam ich endlich mit der Operation aufs Reine und fand meine Bilanz. Man kann leicht denken, wie ich mich geſtimmt fühlen mußte, als ich zum Reſultat die Gewißheit erhielt, daß mein Grundſtück, ein Grundſtück, das ein ſchweres Capital repräſentirt, mir einen Verluſt von 24 Franken, anſtatt einer Rente verurſacht hatte, und daß an Vortheile von der Bewirthſchaftung deſſelben nicht zu denken war. — — — — — So beſtätigte ſich mir, was ich ſchon zu vermuthen angefangen, daß die Hälfte der Operationen, die wir vornahmen, nur paſſiv ſind, und den Ertrag der übrigen abſorbiren. Dennoch hatte ich ganz den gewöhnlichen Weg verfolgt, und ſehr gelehrig und nach meinem beßten Wiſſen mich nach den Rathſchlägen derer meiner Nachbarn gerichtet, die meiner Unerfahrenheit zum Führer hatten dienen wollen.

Natürlich veränderte ich nun faſt alle öconomiſchen Combinationen meiner Wirthſchaft; ſie nahm von der Zeit eine ganz andere Wendung an, und verſchaffte mir eine hinlängliche Rente.

Wenn ich, wie so viel andere Landwirthe, nicht hinlänglichen Muth oder Ausdauer gehabt hätte, um meine Oeconomie bis auf den Grund zu sondiren, so würde ich nicht weit mit meinen Vorschriften gekommen seyn, und bald die Zahl der abtrünnigen Freunde der Landwirthschaft vermehrt haben, die allenthalben von ihr abzustehen suchen. Da ich aber einmal die Mittel gefunden hatte, von Allem die wahren Resultate zu entdecken, nahm meine Neigung zur Landwirthschaft vielmehr in dem Maaße zu, als ihre bewundernswerthen Mysterien sich meinen Augen entschleierten.

§. 41.

Ich bin oft angeregt worden, die Methode des Rechnungswesens, die ich auf meinen Gütern eingeführt, öffentlich bekannt zu machen. Es ist mir sehr lieb, daß ich dieß bis jetzt verschoben habe, wodurch ich den Vortheil erhalte, sie dem Publicum mit Verbesserungen vorlegen zu können, die sie für jede Ackerwirthschaft, wie beträchtlich sie auch sey, anwendbar machen. Ueberdieß habe ich jedem gern die Einsicht in meine Wirthschafts-Bücher verstattet, der den Wunsch äußerte, sie zu sehen; und nie dabei die Erinnerung an Landwirthe vergessen, wie unumgänglich nöthig eine methodische und detaillirte Rechnungsführung zum glücklichen Fortgang ihrer Nutzung sey. Ich muß mit Bedauern bekennen, daß ich bisher wenig Landwirthe gefunden habe, die das Verlangen gezeigt hätten, ihre eigenen Operationen einer Sichtung zu unterwerfen, wodurch sie freilich allein hätten veranlaßt werden können, sich einer solchen Arbeit zu unterziehen; ja, ich habe selbst nur wenige gefunden, die den Nutzen derselben in seinem ganzen Umfange eingesehen hätten *).

Es kann nicht meine Absicht seyn, hier eine Abhandlung über die Art der Buchhaltung zu liefern; eine solche würde ein Werk für sich allein ausmachen; und deren hat man ja mehrere über diesen Gegenstand, die, da sie von Sachverständigen verfaßt sind, wahrscheinlich zweckmäßiger sind, als ich im Stande wäre, sie zu liefern. In der Voraussetzung also, daß die Methode der doppelten Buchhal-

*) Unter den wenigen Freunden der Landwirthschaft, welche ich ein durchaus genaues und detaillirtes Rechnungswesen in ihre Wirthschaften habe einführen sehen, muß ich ganz vorzüglich Herrn von Fellenberg in der Schweiz und den Herrn Marquis Saporiti in der Sforzesca in Piemont nennen. Die ländliche Oeconomie des letztern erstreckt sich über ein Gut von 6000 Morgen, die alle, oder doch zum größten Theil, für seine Rechnung genutzt werden. Man muß seine Rechnungsführung um so mehr bewundern, da sie, wenn gleich eine so große Ausdehnung umfassend, demohngeachtet in die geringsten Details eingeht.

Digitized by Google

tung meinen Lesern, wenigstens in ihrer Grundlage *) bekannt sey, will ich gleich zu ihrer besondern Anwendung auf die Ackerwirthschaft übergehen.

*) Man weis, daß die Methode der doppelten Buchhaltung darin besteht, daß jeder Posten, der in das Conto-Buch oder große Buch eingetragen werden soll, zugleich auf das Debet eines Conto's und das Credit eines andern geschrieben wird, so daß, wenn kein Irrthum in den Conto's dieser Bücher statt findet, die Summe des Soll zusammen genommen, der vereinigten Summe des Haben in Allen diesen Conto's durchgängig und vollkommen gleich seyn muß.

Damit dieß Statt haben könne, muß der, welcher die Rechnungen unter sich hat, ein Grundcapital-Conto darin festsetzen, welches als die Quelle aller übrigen Conto's zu betrachten ist, und in welches das Endresultat aller einzelnen Rechnungs-Veränderungen, das heißt, der Gewinn und Verlust, überfließt. Eben so hat auch die Casse ihr Conto in Debet und Credit, in welches man die Summe der empfangenen oder gelieferten Posten einträgt, während auf der andern Seite diese Posten einzeln auf das Debet oder Credit der verschiedenen Conto's, für welche man empfangen oder geliefert hat, geschrieben werden. Man kann auch ein Conto von allgemeinen Ausgaben dabei eröffnen für alle Arten Unkosten, die sich auf das Ganze beziehen, ohne irgend einen Theil der Wirthschaft insbesondere angerechnet werden zu können. Will man dieses Conto balanciren, so entladet es sich auf das Debet des Gewinn- und Verlustconto's; das heißt, man trägt in das Soll dieses letzten Conto's die Summe, welche man in das Haben des Conto's für allgemeine Ausgaben eintragen muß, damit die Summe dieses Haben genau mit der des Soll übereinkomme. Das Conto der Gewinne und Verluste erhält sein Debet zu Gunsten der verschiedenen Conto's, vom Betrag der Verluste, die auf selbigen statt gefunden haben; sein Credit hingegen vom Betrag der erlangten Vortheile, die dann in das Debet der verschiedenen Conto's eingetragen werden, auf welchen sie statt gefunden haben. Dieses Gewinn- und Verlust-Conto wird dann durch das Grund-Capital-Conto balancirt, das heißt, wenn die Summe aller Gewinne die aller Verluste übersteigt, so trägt man in das Credit des Grund-Capital-Conto's die Summe, welche man zum Debet der Gewinne und Verluste fügen muß, um sie zu balanciren. Will man ein großes Buch schließen, um ein neues anzufangen, und die Bilanz, die das Endresultat der ganzen Rechnungen zeigen soll, ziehen, und mittelst der vollkommenen Balance der Summe des Soll aller Conto's mit der des Haben, sich überzeugen, daß sich kein Irrthum in diese Conto's eingeschlichen hat, so findet man alsdann den Saldo, welcher nöthig ist, um alle nicht geschlossenen Conto's zu balanciren, durch ein Conto, das man zu diesem Endzweck eröffnet, und Schluß-Bilanz betitelt, in welchem die Debitoren als Creditoren, die Creditoren hingegen als Debitoren auftreten. Auf diesem Conto muß die ganze Summe des Soll vollkommen mit der des Haben übereinstimmen. Findet sich dieß nicht so, so ist es ein sicheres Zeichen eines Irrthums in irgend einem Conto, und man muß nicht eher ruhen, bis man den Grund davon aufgefunden hat. Mehr als einmal hat eine Differenz von wenig Franken oder Centimen, die Entdeckung sehr bedeutender Irrthümer veranlaßt.

Um das große Buch zu eröffnen, welches dem alten folgen soll, fängt man es mit einem Conto an, welches Eingangs-Bilanz betitelt wird. Dieß ist dem der Schluß-Bilanz im vorhergehenden Buche in allen Stücken ähnlich, außer daß sich das, was in diesem im Soll stand, in der Eingangs-Bilanz im Haben findet,

Ich wollte nicht bloß, wie das der gewöhnliche Schlendrian mit sich bringt, wissen, was an Geld oder Producten empfangen und geliefert wurde; sondern auch, was jedes Grundstück, jede Ernte, jeder Ertrag, sowohl an Aussaat und Mist, als auch an Arbeitskosten erfordert hätte; das Lohn für das Arbeitsvieh, die Knechte und Tagelöhner mußte also durchaus in die Rechnungsführung mit eingehen. Um nicht genöthigt zu seyn, bei jeder Operation drei oder vier Conto's nach einander zu creditiren, stellte ich ein Conto von verschiedenem Tagelohn fest, worauf alle Arbeitskosten und der Unterhalt des Viehs geschrieben wurde, um diese Posten dann zusammen in die Conto's einzutragen, mit denen sie sich begegnen mußten. Die Combination dieses Conto's ist ziemlich das Einzige, was mir bei diesem Rechnungsverfahren eigenthümlich ist.

§. 42.

Um die Methode, die ich in Anwendung gezogen und allmählig vervollkommt habe, auf eine weniger abstracte Weise zu erläutern, als dieß durch bloße Raisonnements Statt haben könnte, will ich hier eine möglichst buchstäbliche Uebersetzung der Auszüge aus dem Journal meines Landguts Genthod in Romagna für das Jahr 1816 hersetzen, mit Beifügung der Bemerkungen, die zu ihrem Verständniß erforderlich sind.

das heißt, daß die Debitoren hier wieder als Creditoren und die Creditoren als Debitoren auftreten. Um alle Posten zu finden, die in diese Eingangs-Bilanz eingetragen sind, eröffnet man dann Conto's für alle Creditoren und Debitoren dieser Bilanz, und schreibt darin auf's Credit, was in der Eingangs-Bilanz auf dem Debet stand, und umgekehrt.

Digitized by Google

Auszug aus dem Journal der Eingangs = Bilanz
vom 1sten Januar 1816.

Folgende sollen an die Eingangs=Bilanz: Capital=Meliorationen *), welche an nachbenannten Grundstücken vorgenommen worden sind im Jahr	1813.	1814.	1815.	1816.	Piaster.	Brüche.
An dem Vorwerk Fanni, außer der im Jahr 1812 daran vorgenommenen Baute, die schon in dem, meiner allgemeinen Rechnung einverleibten Kaufs=Capital mit inbegriffen ist	P. 1121 14,4	P. 784 09,3	P. 218 33,7	P. 44 46,5	2171	03,9
— — Trignano	51 63,7	231 89,9	476 62,8	323 81,4	1083	97,8
— — Fornace	12 81,4	— —	— —	— —	12	81,4
— — Ploppa, ein großer Stall und eine Halle	457 63,2	23 84,9	— —	— —	481	48,1
— — Palazzola, 1813, wieder aufgebauter Stall	57 45,8	— —	50 14,7	— —	107	60,5
— — Canova, 1813, desgleichen	58 50,3	— —	— —	— —	58	50,3
— — Caserta	25 82,7	— —	— —	— —	25	82,7
— — Via Tiglio, Factor=Haus	422 01,0	— —	— —	— —	422	01,0
— — Maria, wie am Vorwerk Fanni	— —	— —	86 08,0	— —	86	08,0
Piaster	2210 02,3	1039 84,1	811 19,2	368 27,9	4449	33,5
				Uebertrag	4449	33,5

*) Dieß sind Verbesserungen am Grundstück, die das Capital desselben vermehren, als, z. B. neue Bauten, Baum= oder Weinanpflanzungen, ohne Abzug des Verkaufs der alten Bäume u. s. w.

Uebertrag	—	—	4449	33,5
Vorwerk Fanni thut Vorschüsse zur Wirthschaft für 1817 und folgende Jahr:				
No. 1 *) Novolen und Säen mit Weizen auf umgerissener Luzerne	9	85,7		
— 2 Desgleichen	6	36,3		
— 3 und 11 desgleichen (ich vermeide hier unnütze Weitläuftigkeiten.)				
— 12 { 2 Pflugarbeiten und Saat mit Weizen 5, 26, 7 / 2 Fuder Mist vom Herbst 1816 . . 5, 10, 0 }	10	36,7		
— 18 Eine halbe Pflugarbeit und eine Novole im December . . . . . 5, 20, 0 / 4 Fuder Mist 12,	17	12,0		
— 19 Wie auf 18	17	12,0		
— 20 Eine halbe Pflugarbeit im September	1	34,0		
			62	18,7
Vorwerk Trignano; desgleichen:				
No. 1, 2, 3. Verschiedene vorbereitende Arbeiten zum Besäen mit Luzerne . . . . . 42, 65 / 24 Fuder Mist vom Herbst 1816 . . . . 63, 80	106	65,0		
— 4 Die drei Viertel von 8 Fudern Mist vom Herbst 1815, wovon das vierte Viertel durch eine mittelmäßige Hanfernte absorbirt worden ist . . . . . 18, / Die ½ von 30 Corbes Federvieh-Mist, die andere Hälfte auf gleiche Weise absorbirt 4, 38 / 2 Pflugarbeiten und Besäen mit Weizen im November 1816 . . . . . 5, 94 / 14 Quartiroli Weizen Aussaat 5, 25	33	57,0		
			140	22,0
Weizen; für 22, 6 Corbes in Vorrath			110	—
Weine; — 170, 1 — desgleichen			212	80,0
Heu; — 492, 08 Centner desgleichen			178	36,9
Ochsen; — 8 jetzt vorhanden			280	—
Junges Vieh; für 11 Fersen und die Hälfte von zwei mit Veronesi noch nicht getheilten, und 1 Stier, alle von Schweizerrace			300	—
Ackerwerkzeuge und Geräthe; (es folgt die Aufzählung und Schätzung eines jeden der elben, dann der Totalbetrag)			304	64,0
Jacob Veronesi; Saldo, den er bis diesen Tag zu entrichten hat . . . . . **)			127	23,1
Piaster			6165	81,3

Von demselben Tage.

Eingangsbilanz soll an Folgende:

An allgemeine Ausgaben; Abgaben für das letzte Halbjahr von 1815, die erst den 8ten Januar 1816 bezahlt, und in das Journal desselben Monats eingetragen werden			49	86,1
An das circulirende Capital; für die Wirthschaft, den Betrag für das genannte .			6115	95,2
Piaster			6165	81,3

*) Diese Nummern bedeuten abgesonderte Feldstücke, und zwar hier solche, die durch Reihen von Ulmen und Weinstocken von einander geschieden sind.

**) Hier ist nicht die Rede von der Casse; diese hält eben der Factor oder Rechnungsführer Veronesi, so daß sein Conto eigentlich das Cassen-Conto ist.

Um den Umfang dieses Werks nicht zu sehr zu vergrößern, habe ich nur diese wenigen Beispiele aus dem Journal der Eingangsbilanz von 1816 hier beigefügt. Zu bemerken ist, daß dieß Journal der Eingangsbilanz und die einzelnen Monatsjournale eben so viel besondere Hefte ausmachen, die am Schluß des Jahres zusammen gebunden werden. Ich kann dieß deshalb nicht ändern, weil ich gewöhnlich 120 Lieues von diesem Landgut wohne; demohngeachtet aber immer regelmäßig von Allem, was daran vorgenommen wird, unterrichtet seyn will, und mir daher zu Ende jedes Monats das sich auf dasselbe beziehende Journal schicken lasse.

Sowohl das Journal des Schlusses und der Balance der Conto's zu Ende des Jahres, als die Eingangsbilanz vom folgenden Jahre werden bei mir redigirt, weil dieß nach den Posten geschehen muß, die in's große Buch des verflossenen Jahres eingetragen sind, dieß bleibt aber immer in meinen Händen. Aus demselben Grunde wird auch die Eingangsbilanz, welche das Rechnungswesen für das folgende Jahr eröffnet, bei mir redigirt, und ich schicke dann dem Factor oder Rechnungsführer eine Copie davon, um sie in das große Buch, was er zu seinem Gebrauche halten muß, über zu tragen.

§. 43.

Die Journale über die täglich vorkommenden Operationen werden vom Rechnungsführer gehalten; dieser schickt mir jeden Monat die Uebersicht davon, welche ich dann in das große Buch, was über dieß Gut geführt wird, selbst eintrage oder eintragen lasse.

Es würde ohne Zweifel zu viel Weitläuftigkeiten veranlassen, wenn man in ein großes Buch die Operationen von jedem Tage einschreiben wollte; um indeß die Collectivsumme dessen, was eine Operation oder Arbeit gekostet hat, genau zu erhalten; muß man durchaus die Hand- und Gespannarbeiten, die jeden Tag gebraucht worden sind, auch täglich in Rechnung bringen, um dann die Uebersicht davon in's Monatsjournal schreiben zu können. Ich verlange deshalb, daß meine Factoren Journale halten, die wir Wochenjournale nennen, worin alle diese Posten eingetragen werden; in ihnen suche ich die specielle Angabe aller Individuen, die für meine Rechnung gearbeitet haben, die Anzahl des gebrauchten Zugviehs, die Art der Viehfutterung und den Kostenbetrag derselben; mit Beifügung, wie viel davon auf jedes Conto geschrieben werden muß; endlich die Eintheilung der Zeit und der Unkosten für die verschiedenen Arbeiten; im Allgemeinen also die Angabe dessen, womit jedes Stück als belastet gedacht werden muß und die Aufzeichnung der Individuen, die jede

Operation geleitet haben; mithin, in gewisser Rücksicht, für ihren Erfolg verantwortlich sind.

Ich will hier die Wochenjournale, wie ich sie für den Monat September 1816 erhalten habe, beifügen, nebst den nöthigen Anmerkungen, theils um sie verständlicher zu machen, theils um die Fehler in der Methode zu rügen, die darin begangen worden sind.

Ich muß hier noch anmerken, daß in den geschriebenen Wochenjournalen zwei Seiten, wie sie hier gedruckt sind, allemal nur Eine einzunehmen brauchen. Man muß diesen Umstand nicht für so ganz geringfügig achten. Große Papierbogen veranlassen viel Unbequemlichkeit auf den Schreibpulten; und besonders muß man die Schrift deshalb in's Enge zu ziehen suchen, um das Porto derselben weniger lästig zu machen.

Digitized by Google

Landgut Genthod.

Journal über das verschiedene Tagelohn für die Woche vom 1sten bis zum 7ten September 1816.

Betrag des Tagelohns in Geld.	Quantität des täglich verbrauchten Weins.	Totalwerth des Tagelohns den Wein mit inbegriffen.	Arbeitsleute und Vieh, gebraucht für Rechnung des Grundbesitzers.	Sonntag.	Montag.	Dienstag.	Mittwoch.	Donnerstag.	Freitag.	Sonnabend.	Totalsumme der Tagearbeiten.	Total-Betrag 4).			Wirklich bezahlte Summe 5).		Verbrauchter Wein 6).
Tausendtheile von Piaster.	Krüge.	Tausendtheile von Piaster.										Piaster.	Tausendtheile		Piaster.	Tausendtheile	Krüge.
392	1½	448	Pasquali, Dom., Hofmeister 1)	—	1	1	1	1	1	1	6	2	688						10½
200	1½	248	Brunetti, Anton, Kuhhirt	1	1	1	1	1	1	1	7	1	736						10½
67	1½	115	Brunetti, Barbe, Kuhmagd	1	1	1	1	1	1	1	7	—	805						10½
200	1½	248	Veroli, Franz, Ochsenknecht	1	1	1	1	1	1	1	7	1	736						10½
200	1½	248	Tassinari, Hercules, Ochsenknecht	1	1	1	1	1	1	1	7	1	736						10½
200	1½	248	Vernocchi, Carl, Tagelöhner 2)	½	1	1	1	1	1	1	6½	1	612			1	300		9
200	1½	248	Venturini, Baptist, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	488			1	200		9
200	1½	248	Bentivoglio, Johann Baptist, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	488			1	200		9
200	1½	248	Galanti, Vincent, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	488			1	200		9
200	1½	248	Baldini, Sante, deßgl.	—	1	1	½	1	1	—	4½	1	116				900		6
—	1½	—	Der nämi., nach Verding, fürs Sieben	—	—	—	—	—	—	1	1	—	048						1½
200	1½	248	Caldironi, Sante, Tagelohner	—	—	1	1	1	1	1	5	1	240			1			7½
200	1½	248	Medri, Franz, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	488			1	200		9
200	1½	248	Mainardi, Carl, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	488			1	200		9
200	1½	248	Camanzi, Vincent, deßgl.	—	1	1	1	1	—	—	5	—	952				800		6
200	1½	248	Callegari, Anton, deßgl.	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—				—		—
200	1½	248	Cecoli, Joseph, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	488			1	200		9
140	1½	188	Cecoli, Franz, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	128				840		6
140	1½	188	Baldini, Catharine, Tagelöhnerin	—	½	1	1	1	1	1	5½	1	034				770		8½
140	1½	188	Veroli, Dominice, deßgl.	—	½	1	1	1	1	1	5½	1	034				770		8½
140	1½	188	Montanari, Marie, deßgl.	—	½	1	1	1	1	1	5½	1	034				770		8½
140	1½	188	Venturini, Margarethe, deßgl.	—	½	1	1	1	1	1	5½	1	034				770		8½
140	1½	188	Vernocchi, Johanne, deßgl.	—	½	1	1	1	1	1	5½	1	034				770		8½
140	1½	188	Tassinara, Franziske, deßgl.	½	½	½	½	½	½	½	3½	—	658				490		5½
140	1½	188	Medri, Angeline, deßgl.	—	½	1	1	—	—	1	3½	—	658				490		5½
140	1½	188	Foletti, Lucie, deßgl.	—	½	1	1	1	1	1	5½	1	034				770		8½
140	1½	188	Micciardelli, Lucie, deßgl.	—	½	1	1	1	1	½	5	—	940				700		7½
			Ochsen 3)	—	6	6	6	6	6	6	36	13	320						
			Kühe	—	1	2½	1½	—	—	1½	6	1	350						
			Verschiedenes Futter, verbraucht für	—	—	—	—	—	—	—	—	1	382						
				5	26½	32½	31½	29½	28½	30½	184	65	277						

Auf Credit von Veronesi, für bezahltes Tagelohn 18 340 214½

— — — Wein, für 214½ verbrauchte Krüge 7). . 6 864

— — — Pasquali, für seine Arbeit 2 352

— — — Brunetti, für seine und seiner Frau Arbeit 1 869

— — — Veroli und Tassinara, ihre Arbeit 2 800

— — — Ochsen und Kühe, ihre Arbeit 14 670

— — — verschiedene Vorwerke u. Heu zum Viehfutter 18 382

Piaster 65 277

Anmerkungen. Der Krug Wein ist zu 0, 032 Piaster gerechnet.

Die anderthalb Krüge, die Pasquali den Sonntag, ohne zu arbeiten, erhält, erhoben, indem sie auf die Arbeitstage vertheilt werden, den täglichen Kosten-Betrag des Weins von 0, 048 Piaster auf 0, 056 Piaster.

Digitized by Google

Sollen.		Piaster.	Tausendtheile.	Anzahl der Tagearbeiten: v. Männern u. Weibern.	von Zugvieh.	von fremdem Gespann.	Piaster.	Tausendtheile.
	Donnerstag den 5ten September 1816.							
Kühe	Wie gestern	—	—	1	—	—	1	282
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	½	—	—	—	812
Ochsen . . .	Wie gestern, aber ganz mit Laub von Maria gefüttert	—	—	½	—	—	—	722
Fanni . . .	Brunetti ½, wie gestern	—	—	½	—	—	—	124
Canova . . .	Pasquali und sechs andere; um den Hof herum mit dem Spaten arbeiten, ausgrasen, Erdlöser schlagen, Luzerne säen und Abzugsgräben machen	1	936	7	—	—		
	Ventivoglio, ein Tagelöhner und acht Weiber; den Hanf von genanntem Hofacker das erste Mal überdreschen	2	—	10	—	—	3	993
	Die Brunetti ½; das Vieh weiden	—	057	½	—	—		
Maria	Medri 1, und ½ ein Tagelöhner; Laub zum Ochsenfutter streifeln . .	—	—	1½	—	—	—	310
Holzspäne . .	Veroli ½, und ½ ein Tagelöhner, und ½ sechs Ochsen; ein Fuder davon nach Lugo fahren	—	—	½	2	—	—	864
Palazzola . .	Tassinari ½, und ½ seine Frau, wie gestern	—	280	1½	—	—		
	Veroli ½; ½ ein Tagelöhner und ½ sechs Ochsen; das Feldstück No. 6. fertig aufreißen	1	728	1	4	—	2	008
				23½	6	—	10	115
	Freitag den 6ten September 1816.							
Kühe	Wie gestern	—	—	1	—	—	1	282
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	½	—	—	—	812
Ochsen . . .	Veroli ½; sie warten, o, 62 Piaster, und Unterhalt ½ in Heu und ½ in Laub von Maria	—	—	½	—	—	—	836
Fanni . . .	Brunetti ½, wie gestern	—	—	½	—	—	—	124
Via Tigilio .	Veroli ½, ½ ein Tagelöhner und sechs Ochsen; umreißen, ebenen und Rübsen säen	—	—	1½	6	—	2	590
Canova . . .	Ventivoglio 1, 1½ ein Tagelöhner und ½ acht Weiber; den Hanf von No. 35. fertig dreschen und die Hanfschäben in Haufen bringen	1	638	8	—	—		
	Die Baldini ½, und ½ sieben andere; die Bohnen auf No. 28. abernd- ten und zusammen bringen	—	494	2⅔	—	—		
	Pasquali ½, und ½ vier Tagelöhner; Unkraut längs den Gräben von No. 6., No. 7. und No. 8. abmähen	—	959	3⅓	—	—	3	185
	Die Brunetti ½; das Vieh weiden	—	094	⅓	—	—		
Maria . . .	Medri 1, und ½ ein Tagelöhner; Laub für die Ochsen streifeln . . .	—	310	1½	—	—		
	Pasquali ½, und ½ fünf andere; längs den Gräben der No. 4. und No. 8. mähen, und No. 2. und No. 6. anfangen	—	562	2	—	—	—	872
Palazzola . .	Tassinari ½, und ½ seine Frau; wie gestern	—	—	1½	—	—	—	280
				22⅔	6	—	9	981

Digitized by Google

Sollen.		Piaſter.	Tauſendtheile.	Anzahl der Tagearbeiten v. Männern u. Weibern.	von Zugvieh.	von fremdem Geſinde.	Piaſter.
	Sonnabend den 7ten September 1816.						
Kühe	Wie geſtern, aber $\frac{1}{2}$ auf der Weide zu Trignano, und $\frac{1}{2}$ an grüner Luzerne von Fanni	—	—	1	—	—	1
Junges Vieh	Wie geſtern	—	—	$\frac{1}{4}$	—	—	—
Ochſen . . .	Veroli $\frac{1}{4}$; ſie warten, und Fütterung, halb in Laub von Maria, und halb in trockenem Heu	—	—	$\frac{1}{4}$	—	—	—
Fanni . . .	Brunetti $\frac{1}{2}$; Luzerne mähen und zum Stall transportiren	—	124	$\frac{1}{2}$	—	—	
	Pasquali $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ fünf Tagelöhner; Gras längs den Gräben auf No. 18., No. 19., No. 20. und No. 21. mähen, und zehn trockene Centner davon zuſammen bringen	—	562	2	—	—	—
Trignano . .	Pasquali $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ vier Tagelöhner; ausgraſen auf No. 18.	—	483	$1\frac{1}{2}$	—	—	
	Veroli $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ ein Tagelöhner, und ſechs Ochſen; dieſelbe No. 18. umackern	2	592	$1\frac{1}{2}$	6	—	3
	Die Brunetti $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden	—	057	$\frac{1}{2}$	—	—	
Weizen . . .	Baldini 1 (nach Verding, abgerechnet $1\frac{1}{2}$ Krüge Wein), und $\frac{1}{2}$ ein Tagelöhner; Weizen ſieben 11)	—	—	$1\frac{1}{2}$	—	—	—
Canova . . .	Die Baldini $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ acht andere, die Bohnen auf No. 29. einerndten	—	846	$4\frac{1}{2}$	—	—	
	Die Veroli $\frac{1}{2}$; Zimmel vom Hofe dreſchen	—	047	$\frac{1}{2}$	—	—	
	Ceccoli $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ ſieben Weiber, und $\frac{1}{2}$ vier Kühe; das Heu von No. 6., No. 7. und No. 8. zuſammenharken, und 13 Centner davon nach Maria fahren	—	330	$1\frac{1}{12}$	$\frac{1}{2}$	—	1
Maria . . .	Ceccoli $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ acht Weiber, und $\frac{1}{2}$ vier Kühe; 20 Centner Heu von No. 6., No. 4. und No. 8. einbringen	—	567	$2\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	—	
	Pasquali $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ ſechs Tagelöhner; das Gras aus den Gräben von No. 2. und No. 6. fertig mähen	—	645	$2\frac{1}{2}$	—	—	1
	Medri 1, und $\frac{1}{2}$ ein Tagelöhner, Laub für die Ochſen ſtreifeln . . .	—	310	$1\frac{1}{2}$	—	—	
Palazzola . .	Taſſinari $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ ſeine Frau, wie geſtern	—	—	$1\frac{1}{2}$	—	—	—
				23	$7\frac{1}{2}$	—	10

Recapitulation *).

September.	Sollen	Ochsen.		Kühe.		Junges Vieh.		Trignano.		Maria.		Palazzola.		Fanni.		Canova.	
1. Sonntag.	— — — — — — —	—	722	1	529	—	812	—	124	—	310	—	280	—	—	—	—
2. Montag.	— — — — — — —	—	846	1	437	—	812	5	218	—	310	—	280	—	124	—	753
3. Dienstag.	— — — — — — —	—	798	1	281	—	812	6	732	—	248	—	280	—	124	—	629
4. Mittwoch.	— — — — — — —	—	798	1	292	—	812	1	090	—	310	—	280	—	124	5	859
5. Donnerstag.	— — — — — — —	—	722	1	282	—	812	—	—	—	310	2	008	—	124	3	993
6. Freitag.	— — — — — — —	—	836	1	282	—	812	—	—	—	872	—	280	—	124	3	185
7. Sonnabend.	— — — — — — —	—	836	1	281	—	812	3	132	1	522	—	280	—	686	1	413
	Piaster	5	548	9	374	5	684	16	206	8	882	3	688	1	306	15	832

September.	Sollen	Via Tiglio.		Weizen.		Holzspäne.										Total-Betrag.	
1. Sonntag.	— — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	777
2. Montag.	— — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	770
3. Dienstag.	— — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	904
4. Mittwoch.	— — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	555
5. Donnerstag.	— — — — — — —	—	—	—	—	—	864	—	—	—	—	—	—	—	—	10	115
6. Freitag.	— — — — — — —	2	590	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	981
7. Sonnabend.	— — — — — — —	—	—	—	243	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	175
	Piaster	2	590	—	243	—	864	—	—	—	—	—	—	—	—	65	277

September.	Haben von	Veroneſi.		Ochsen.		Kühe.		Trignano.		Palazzola.		Maria.		Fanni.		Canova.	
	Menge des verbrauchten Heues.																
1. Sonntag.	200 Pfund	—	—	—	—	—	—	—	550	—	750	—	660	—	—	—	—
2. Montag.	254 —	—	—	2	220	—	225	—	366	—	780	—	330	—	367	—	—
3. Dienstag.	80 —	—	—	2	220	—	225	—	733	—	750	—	440	—	367	—	—
4. Mittwoch.	80 —	—	—	2	220	—	300	—	—	—	750	—	440	—	367	—	733
5. Donnerstag.	— —	—	—	2	220	—	300	—	—	—	750	—	660	—	367	—	733
6. Freitag.	120 —	—	—	2	220	—	—	—	—	—	750	—	330	—	367	—	733
7. Sonnabend.	120 —	18	340	2	220	—	300	—	733	—	750	—	330	—	367	—	—
	854 Pfund. Piaster . . .	18	340	13	320	1	350	2	382	5	250	3	190	2	202	2	199

September.	Haben von	Heu.		Brunetti.		Frau Brunetti.		Veroli.		Taſſinari.		Pasquali.		Wein.		Total-Betrag.	
1. Sonntag.	— — — — — — —	—	740	—	200	—	067	—	200	—	200	—	—	—	—	3	367
2. Montag.	— — — — — — —	—	939	—	200	—	067	—	200	—	200	—	392	—	—	6	256
3. Dienstag.	— — — — — — —	—	296	—	200	—	067	—	200	—	200	—	392	—	—	6	090
4. Mittwoch.	— — — — — — —	—	296	—	200	—	067	—	200	—	200	—	392	—	—	6	165
5. Donnerstag.	— — — — — — —	—	—	—	200	—	067	—	200	—	200	—	392	—	—	6	089
6. Freitag.	— — — — — — —	—	444	—	200	—	067	—	200	—	200	—	392	—	—	5	903
7. Sonnabend.	— — — — — — —	—	444	—	200	—	067	—	200	—	200	—	392	6	864	31	407
	Piaster	3	159	1	400	—	469	1	400	1	400	2	352	6	864	65	277

*) Die zweite Columne iſt jedes Mal als mit der erſten zuſammenhängend und fortlaufend zu betrachten.

Digitized by Google

Landgut Genthod.

Journal über das verschiedene Tagelohn für die Woche vom 8ten bis zum 14ten September 1816.

Tausendtheile	Betrag des Tagelohns in Geld.	Quantität des täglich verbrauchten Weines.	Totalwerth des Tagelohns, den Wein mit inbegriffen.	Arbeitsleute und Vieh, gebraucht für Rechnung des Grundbesitzers.	Sonntag.	Montag.	Dienstag.	Mittwoch.	Donnerstag.	Freitag.	Sonnabend.	Totalsumme der Tagearbeiten.	Total-Betrag.			Wirklich bezahlte Summe.		Verbrauchter Wein.	
Tausendtheile von Piaster.	Krüge.	Tausendtheile von Piaster.											Piaster.	Tausendtheile		Piaster.	Tausendtheile	Krüge.	
392	1½	448	Pasquali, Dom., Hofmeister		—	1	1	1	1	1	1	6	2	688						
200	1½	248	Brunetti, Anton, Kuhhirt		1	1	1	1	1	1	1	7	1	736						
67	1½	115	Brunetti, Barbe, Kuhmagd		1	1	1	1	1	1	1	7	—	805						
200	1½	248	Veroli, Franz, Ochsenknecht		1	1	1	1	1	1	1	7	1	736						
200	1½	248	Tassinari, Hercules, Ochsenknecht		1	1	1	1	1	1	1	7	1	736						
160	1½	208	Pasquali, Ludwig, Tagelöhner		—	1	1	1	1		1	5½	1	144			880			
160	1½	208	Bentivoglio, Johann Anton, deßgl.		—	1	1	1	1		1	5½	1	144			880			
160	1½	208	Venturini, Baptist, deßgl.		—	1	1	1	1		1	5½	1	144			880			
160	1½	208	Vernocchi, Carl, deßgl.		1	1	1	1	1		1	6½	1	352			1 040			
160	1½	208	Galanti, Vincent, deßgl.		—	1	1	1	1		1	5½	1	144			880			
		48	Baldini, Sante, deßgl.		—	1	—	—	1	1	—	4	—	192			—			
160	1½	208	Caldironi, Sante, Tagelöhner		—	1	1	1	1		1	5½	1	144			880			
160	1½	208	Mainardi, Carl, deßgl.		—	1	1	1	1		1	5½	1	144			880			
160	1½	208	Medri, Franz, deßgl.		—	1	1	1	1		1	5½	1	144			880			
160	1½	208	Cecoli, Joseph, deßgl.		—	1	1	1	1		1	5½	1	144			880			
160	1½	208	Camanzi, Vincent, deßgl.		—	1	1	1	1		1	5½	1	144			880			
160	1½	208	Callegati, Anton, deßgl.		—	—	—	—	1		—	1	—	208			160			
100	1½	148	Cecoli, Franz, deßgl.		—	1	1	1	1			5	—	740			500			
100	1½	148	Baldini, Catharine, Tagelöhnerin		—	1	1	1	1			5	—	740			500			
100	1½	148	Veroli, Dominice, deßgl.		—	1	1	1	1			5	—	740			500			
100	1½	148	Medri, Angeline, deßgl.		—	1	1	1	1			5	—	740			500			
100	1½	148	Montanari, Marie, deßgl.		—	1	1	1	1			5	—	740			500			
100	1½	148	Venturini, Margarethe, deßgl.		—	1	1	1	1			5	—	740			500			
100	1½	148	Foletti, Lucie, deßgl.		—	1	1	1	1			5	—	740			500			
100	1½	148	Ricciardelli, Lucie, deßgl.		—	—	—	—	—			—	—	—			—			
100	1½	148	Vernocchi, Johanne, deßgl.		—	1	1	1	1			5	—	740			500			
100	1½	148	Tassinara, Franzisle, deßgl.		½	½	½	½	½		½	3½	—	518			350			
		370	Ochsen		—	8	8	8	8	5	8	45½	16	773						
		225	Kühe		—	2½	1½	3	2	2½	½	12	2	700						
			Verschiedenes Futter, verbraucht für		—	—	—	—	—	—	—	—	19	765						
					5½	35½	32½	34½	35½	23½	28½	195½	66	425						

Auf Credit von Veroneſi, für bezahltes Tagelohn 13 470 208½

— — — Wein, für 209½ verbrauchte Krüge . . 6 696

— — — Pasquali, für ſeine Arbeit 2 352

— — — Brunetti, für ſeine und ſeiner Frau Arbeit 1 869

— — — Veroli und Taſſinari, ihre Arbeit . . . 2 800

— — — Ochſen und Kühe, ihre Arbeit 19 473

— — — verſchiedene Verwerke u. Heu zum Viehfutter 19 765

Piaster 66 425

Sr. No.	Name of Work	Estimated Cost	Earnest Money	Time Limit for Completion	Date of Publication	Date of Opening Tender
	Name of Division : Executive Engineer, Public Health Engineering Division, Kalyan.					
1	Water supply to Ambivali Tarf Wankhal, Ambivali Tarf Wankhal, Ambivali Tarf Wankhal,

Name of Work	Description of Work	Date of Publication	Number of Copies Printed	Number of Copies Published
Bible	The Holy Bible, containing the Old and New Testaments, translated out of the original tongues, and with the former translations diligently compared and revised	1	1	1
Book of Common Prayer	The Book of Common Prayer and Administration of the Sacraments and other Rites and Ceremonies of the Church, according to the use of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Hymnal	The Hymnal, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Missal	The Missal, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Psalter	The Psalter, or Psalms of David, pointed as they are to be sung or said in churches	1	1	1
Ordinal	The Ordinal, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Catechism	The Church Catechism, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Homilies	The Homilies, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Articles of Religion	The Articles of Religion, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Canons	The Canons, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Constitution	The Constitution, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Rules of Order	The Rules of Order, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Liturgy	The Liturgy, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Rubrics	The Rubrics, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Offices	The Offices, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Collects	The Collects, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Epistles	The Epistles, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Gospels	The Gospels, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Lessons	The Lessons, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Prayers	The Prayers, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Thanksgivings	The Thanksgivings, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Litanies	The Litanies, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Creeds	The Creeds, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Sacraments	The Sacraments, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Rites	The Rites, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Ceremonies	The Ceremonies, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Vestments	The Vestments, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Altar	The Altar, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Font	The Font, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Pulpit	The Pulpit, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Lectern	The Lectern, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Choir	The Choir, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Organ	The Organ, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Bells	The Bells, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Clock	The Clock, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Sundial	The Sundial, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Weathercock	The Weathercock, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Cross	The Cross, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Crucifix	The Crucifix, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Image	The Image, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Picture	The Picture, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Window	The Window, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Door	The Door, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Gate	The Gate, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Wall	The Wall, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Roof	The Roof, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Steeple	The Steeple, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Tower	The Tower, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Spire	The Spire, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Belfry	The Belfry, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Vestry	The Vestry, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Sacristy	The Sacristy, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Chancel	The Chancel, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Nave	The Nave, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Aisle	The Aisle, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Transept	The Transept, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Crossing	The Crossing, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Porch	The Porch, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Vestibule	The Vestibule, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Baptistery	The Baptistery, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Cloister	The Cloister, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Garth	The Garth, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Refectory	The Refectory, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Dormitory	The Dormitory, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Infirmary	The Infirmary, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Chapter House	The Chapter House, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Library	The Library, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Scriptorium	The Scriptorium, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Calefactory	The Calefactory, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Parlour	The Parlour, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Guest House	The Guest House, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Almonry	The Almonry, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Hospital	The Hospital, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Lazaretto	The Lazaretto, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Leper House	The Leper House, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Asylum	The Asylum, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Orphanage	The Orphanage, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Hospice	The Hospice, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Retreat	The Retreat, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Sanatorium	The Sanatorium, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Dispensary	The Dispensary, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Pharmacy	The Pharmacy, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Laboratory	The Laboratory, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Museum	The Museum, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Gallery	The Gallery, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Exhibition	The Exhibition, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Fair	The Fair, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Bazaar	The Bazaar, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Market	The Market, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Shop	The Shop, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Store	The Store, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Warehouse	The Warehouse, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Depot	The Depot, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Station	The Station, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Terminus	The Terminus, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Junction	The Junction, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Crossing	The Crossing, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Bridge	The Bridge, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Viaduct	The Viaduct, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Tunnel	The Tunnel, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Embankment	The Embankment, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Cutting	The Cutting, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Level Crossing	The Level Crossing, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Signal Box	The Signal Box, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Turntable	The Turntable, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Roundhouse	The Roundhouse, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Engine Shed	The Engine Shed, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Coaling Stage	The Coaling Stage, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Water Tank	The Water Tank, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Water Tower	The Water Tower, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Pump House	The Pump House, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Boiler House	The Boiler House, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Engine House	The Engine House, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Power House	The Power House, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Transformer House	The Transformer House, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Substation	The Substation, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Switchboard	The Switchboard, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Control Room	The Control Room, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Generator Room	The Generator Room, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Battery Room	The Battery Room, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Charging Station	The Charging Station, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Garage	The Garage, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Workshop	The Workshop, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Foundry	The Foundry, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Forge	The Forge, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Smithy	The Smithy, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Carpenter Shop	The Carpenter Shop, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Paint Shop	The Paint Shop, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Varnish Room	The Varnish Room, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Drying Room	The Drying Room, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Storeroom	The Storeroom, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Office	The Office, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Counting House	The Counting House, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Bank	The Bank, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Exchange	The Exchange, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Mint	The Mint, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Treasury	The Treasury, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Vault	The Vault, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Safe	The Safe, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Strongbox	The Strongbox, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Coffer	The Coffer, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Chest	The Chest, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Trunk	The Trunk, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Box	The Box, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Case	The Case, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Crate	The Crate, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Barrel	The Barrel, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Cask	The Cask, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Keg	The Keg, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Tub	The Tub, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Bucket	The Bucket, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Pail	The Pail, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Can	The Can, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Jug	The Jug, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Pitcher	The Pitcher, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Ewer	The Ewer, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Basin	The Basin, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Bowl	The Bowl, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Dish	The Dish, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Plate	The Plate, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Saucer	The Saucer, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Cup	The Cup, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Glass	The Glass, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Goblet	The Goblet, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Chalice	The Chalice, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Paten	The Paten, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Ciborium	The Ciborium, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Pyx	The Pyx, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Monstrance	The Monstrance, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Reliquary	The Reliquary, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Shrine	The Shrine, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Tabernacle	The Tabernacle, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Aumbry	The Aumbry, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Piscina	The Piscina, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Sedilia	The Sedilia, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Credence	The Credence, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Reredos	The Reredos, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Altar Rail	The Altar Rail, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Communion Table	The Communion Table, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Holy Table	The Holy Table, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Lord's Table	The Lord's Table, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Lord	The Table of the Lord, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Communion	The Table of the Holy Communion, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Eucharist	The Table of the Holy Eucharist, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Sacrament	The Table of the Holy Sacrament, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Mysteries	The Table of the Holy Mysteries, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Oblation	The Table of the Holy Oblation, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Sacrifice	The Table of the Holy Sacrifice, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Memorial	The Table of the Holy Memorial, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Remembrance	The Table of the Holy Remembrance, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Commemoration	The Table of the Holy Commemoration, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Celebration	The Table of the Holy Celebration, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Feast	The Table of the Holy Feast, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Banquet	The Table of the Holy Banquet, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Supper	The Table of the Holy Supper, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Meal	The Table of the Holy Meal, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Food	The Table of the Holy Food, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Drink	The Table of the Holy Drink, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Bread	The Table of the Holy Bread, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Wine	The Table of the Holy Wine, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Water	The Table of the Holy Water, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Oil	The Table of the Holy Oil, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Chrism	The Table of the Holy Chrism, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Unction	The Table of the Holy Unction, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Anointing	The Table of the Holy Anointing, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Baptism	The Table of the Holy Baptism, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Confirmation	The Table of the Holy Confirmation, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Ordination	The Table of the Holy Ordination, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Matrimony	The Table of the Holy Matrimony, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Penance	The Table of the Holy Penance, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Absolution	The Table of the Holy Absolution, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Reconciliation	The Table of the Holy Reconciliation, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Unction	The Table of the Holy Unction, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Viaticum	The Table of the Holy Viaticum, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Burial	The Table of the Holy Burial, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Resurrection	The Table of the Holy Resurrection, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Ascension	The Table of the Holy Ascension, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Pentecost	The Table of the Holy Pentecost, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Trinity	The Table of the Holy Trinity, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Name	The Table of the Holy Name, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Cross	The Table of the Holy Cross, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Passion	The Table of the Holy Passion, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Crucifixion	The Table of the Holy Crucifixion, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Death	The Table of the Holy Death, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Burial	The Table of the Holy Burial, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Resurrection	The Table of the Holy Resurrection, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Ascension	The Table of the Holy Ascension, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Pentecost	The Table of the Holy Pentecost, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Trinity	The Table of the Holy Trinity, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Name	The Table of the Holy Name, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Cross	The Table of the Holy Cross, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Passion	The Table of the Holy Passion, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Crucifixion	The Table of the Holy Crucifixion, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1
Table of the Holy Death	The Table of the Holy Death, set forth by the General Convention of the Protestant Episcopal Church in the United States of America	1	1	1

Digitized by Google

No.	Name	Description	Type	Size	Price	Qty
1	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1
2	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1
3	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1
4	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1
5	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1
6	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1
7	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1
8	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1
9	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1
10	Mini Mouse	Mini Mouse is a small, cute mouse with a round body, big ears, and a long tail. She has a red bow on her head and wears a red dress with white polka dots. Mini Mouse is known for her sweet and gentle personality.	Plush	12 inches	$15.99	1

Sollen.		Piaster.	Tausendtheile.	Anzahl der Tagearbeiten v. Männern u. Weibern.	von Zugvieh.	von fremdem Gespann.	Piaster.	Tausendtheile.
	Sonnabend den 14ten September 1816.							
Kühe . . .	Brunetti und seine Frau, wie gestern; Unterhalt ⅞ auf der Weide von Canova, und ⅛ in Rutabaga's von Trignano, zu 72 Pfund auf den Tag							
Junges Vieh	Wie Montags	—	—	1	—	—	1	281
Ochsen . . .	Wie gestern, ausgenommen ¼ Tagearbeit von Veroli	—	—	¼	—	—	—	812
Fanni . . .	Veroli ¼, und ¼ ein anderer; No. 5. mit acht Ochsen umreißen, (14 Zoll tief) 19)	—	—	¼	—	—	1	044
	Vernocchi ¼; auf No. 11. Luzerne für die Ochsen mähen	3	302	1½	8	—	3	354
Trignano . .	Brunetti ⅛, ⅞ die Baldini, und ⅛ sieben andere; Rutabaga's auf No. 17. einerndten, und ⅛ Ludwig Pasquali mit ⅛ zwei Kühen, sie nach Fanni zu fahren	—	052	¼	—	—		
Weizen . . .	Baldini nach Verding 1, mit 1½ Krug Wein, und ⅛ Tassinari; sieben	—	—	6	½	—	—	895
Palazzola . .	Tassinari ⅛, und ⅛ seine Frau; das Vieh weiden	—	—	1½	—	—	—	172
	Pasquali ⅛, und ⅛ acht andere; die alten Pflanzungen auf No. 5. und No. 6. bearbeiten	—	136	¼	—	—	—	810
Canova . . .	Pasquali ⅛, ⅞ sieben andere, und ⅛ ein anderer; den Krapp auf No. 33. behacken	—	704	3	—	—		
	Medri 1; Laub für das Vieh streifeln	1	305	5⅓	—	—	1	570
	Brunetti ⅛; die Rutabaga's auf No. 17. einerndten	—	208	1	—	—		
		—	057	½	—	—		
				20⅓	8½	—	9	968

Digitized by Google

| | | |

Landgut Genthod.

Journal über das verschiedene Tagelohn für die Woche vom 15ten bis zum 21sten September 1816.

Betrag des Tagelohns in Geld. Tausendtheile von Piaster.	Quantität des täglich verbrauchten Weins. Krüge.	Totalwerth des Tagelohns den Wein mit inbegriffen. Tausendtheile von Piaster.	Arbeitsleute und Vieh, gebraucht für Rechnung des Grundbesitzers.	Sonntag.	Montag.	Dienstag.	Mittwoch.	Donnerstag.	Freitag.	Sonnabend.	Totalsumme der Tagearbeiten.	Total-Betrag. Piaster.	Tausendtheile	Wirklich bezahlte Summe. Piaster.	Tausendtheil	Verbrauchter Wein. Krüge.
400	2½	440	Pasquali, Dom., Hofmeister	—	1	1	1	1	1	1	6	2	640				17½
200	2½	240	Brunetti, Anton, Kuhhirt	1	1	1	1	1	1	1	7	1	680				
67	2½	107	Brunetti, Barbe, Kuhmagd	1	1	1	1	1	1	1	7	1	740				
200	2½	240	Veroli, Franz, Ochsenknecht	1	1	1	1	1	1	1	7	1	680				
200	2½	240	Tassinari, Hercules, Ochsenknecht	1	1	1	1	1	1	1	7	1	680				
160	2½	200	Pasquali, Ludwig, Taglöhner	—	1	1	1	1	1	1	6	1	200			560	15
160	2½	200	Bentivoglio, Johann Antou, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	200			970	17
160	2½	200	Venturini, Baptist, deßgl.	—	1	1	1	—	1	1	5½	1	067			853	13½
160	2½	200	Galanti, Vincent, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	200			960	15
160	2½	200	Mainardi, Carl, deßgl.	—	1	1	1	½	—	1	4½	—	813			693	11
160	2½	200	Bernocchi, Carl, deßgl.	1	1	1	1	1	1	1	7	1	100	1	120	1	17½
160	2½	200	Medri, Franz, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	200		960	15	
160	2½	200	Camanzi, Vincent, deßgl.	—	1	1	1	½	—	—	3½	—	117		731	11½	
160	2½	200	Baldini, Sante, deßgl.	—	—	—	—	—	1	—	1	—	200		160	2	
040	2½	040	Derselbe, nach Verding, furs Sieben	—	—	—	—	1	—	—	1	—	040		—	—	
160	2½	200	Caldironi, Sante, Tagelöhner	—	1	1	1	½	1	1	5½	1	006		854	13½	
160	2½	200	Cecoli, Joseph, deßgl.	—	1	1	1	1	½	1	5½	1	100		880	14	
160	2½	200	Vicinelli, Joseph, deßgl.	—	—	½	—	—	—	—	½	—	134		106	1½	
100	2½	140	Cecoli, Franz, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	—	840		600	15	
100	2½	140	Baldini, Catharine, Tagelöhnerin	—	1	1	1	1	1	1	6	—	840		600	15	
100	2½	140	Veroli, Dominice, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	—	840		600	15	
100	2½	140	Montanari, Marie, deßgl.	—	1	—	1	1	1	1	5	—	700		500	12½	
100	2½	140	Medri, Angeline, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	—	840		600	15	
100	2½	140	Foletti, Lucie, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	—	840		600	15	
100	2½	140	Venturini, Margarethe, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	—	840		600	15	
100	2½	140	Bernocchi, Johanne, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	—	840		600	15	
100	2½	140	Tassinara, Franziske, deßgl.	½	½	½	½	½	½	½	3½	—	490		350	8½	
370			Ochsen	—	8	8	8	8	8	8	48	17	760				
225			Kuhe	—	½	½	—	2	1½	1½	5½	1	313				
			Verschiedenes Futter, verbraucht für	—	—	—	—	—	—	—	—	20	276				
				5½	32½	31½	31½	31½	31½	31½	195½	66	188				

Auf Credit von Veroneſi, für bezahltes

—	—	—	Tagelohn	14	070	15½
—	—	—	Wein, für 35½ verbrauchte Krüge	5	720	
—	—	—	Pasquali, für seine Arbeit	2	340	
—	—	—	Brunetti, für seine und seiner Frau Arbeit	1	870	
—	—	—	Veroli und Tassinari, ihre Arbeit	2	800	
—	—	—	Ochsen und Kuhe, ihre Arbeit	1	070	
—	—	—	verschiedene Vorwerke u. Heu zum Viehfutter	20	276	
			Piaster	47	188	

NB. Diese Woche hat man angefangen, neuen Halbwein, den Krug zu 0, 016 Piaster zu verbrauchen.

Digitized by Google

Sollen.		Piaster.	Tausendtheile.	Anzahl der Tagearbeiten: v. Männern u. Weibern.	Anzahl der Tagearbeiten: von Zugvieh.	Anzahl der Tagearbeiten: von fremdem Gespann.	Piaster.	Tausendtheile.
	Sonntag den 15ten September 1816.							
Kühe, . . .	Brunetti $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ seine Frau; warten, melken, und die Milch in die Käserei tragen		174	1	—			
	Fütterung von zehn Kuhen, $\frac{1}{4}$ auf der Weide von Fanni, $\frac{1}{4}$ auf der Weide von Canova, zu 0, 110 Piaster für das Stück, und $\frac{1}{2}$ in Rutabaga's von Trignano 22), für den ganzen Tag 72 Pfund auf das Stück Vieh, also 240 Pfund, den Centner zu 0, 150 Piaster						1	274
Junges Vieh	Tassinari $\frac{1}{2}$; es warten	1	100	—	—			
	Fütterung von einer erwachsenen Ferse, eines Stiers und drei dreijährigen Fersen, jede zu 0, 090 Piaster; $\frac{1}{4}$ auf der Weide von Palazzola, und $\frac{1}{4}$ mit Laub; und von sechs Fersen unter einem Jahre zu 0, 050 Piaster, gleicher Weise			$\frac{1}{4}$			—	810
Ochsen . . .	Beroli $\frac{1}{2}$; sie warten	—	750	—	—			
	Fütterung von acht zu 0, 110 Piaster, $\frac{1}{4}$ auf der Weide von Maria, und $\frac{1}{4}$ an Laub von Canova	—	060	$\frac{1}{4}$	—			
Fanni . . .	Die Brunetti $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden	—	880	—	—		—	940
Trignano . .	Brunetti $\frac{1}{2}$; die Rutabaga's auf No. 17. erndten	—	—	$\frac{1}{4}$	—		—	026
Canova . . .	Bernocchi 1; Laub streifeln, und $\frac{1}{2}$ die Brunetti; das Vieh weiden	—	—	—	—		—	120
Maria . . .	Beroli $\frac{1}{2}$; Laub für die Ochsen streifeln	—	—	$1\frac{1}{4}$	—		—	227
Palazzola . .	Tassinari $\frac{1}{2}$; Laub für das Vieh streifeln, und $\frac{1}{2}$ seine Frau; es weiden	—	—	$\frac{1}{4}$	—		—	180
		—	—	$1\frac{1}{2}$	—		—	250
				$5\frac{1}{4}$	—		3	827
	Montag den 16ten September 1816.							
Kühe	Wie gestern	—	—	1	—		1	274
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	$\frac{1}{4}$	—		—	810
Ochsen . . .	Wie gestern, aber $\frac{1}{4}$ mit Laub von Canova, und $\frac{1}{4}$ in Luzerne von Maria	—	—	$\frac{1}{4}$	—		—	940
Trignano . .	Brunetti $\frac{1}{2}$; Rutabaga's auf No. 17. erndten	—	120	$\frac{1}{4}$	—			
	Die Beroli $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ eine andere; Timmel von No. 4., No. 5. und No. 6. bearbeiten	—	093	$\frac{1}{4}$	—		—	213
Via Tiglio .	Die Brunetti $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden	—	—	—	—		—	054
Wein. . . .	Bentivoglio $\frac{1}{2}$; im Keller des Grundbesitzers arbeiten	—	—	—	—		—	050
Palazzola . .	Wie gestern	—	—	$1\frac{1}{4}$	—		—	250
Canova . . .	Beroli $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ ein anderer, $\frac{1}{2}$ ein anderer, und $\frac{1}{4}$ Fr. Ceccoli, mit acht Ochsen; die Hanfstucken von No. 29., No. 34., No. 35., No. 36., No. 37. und No. 38. bearbeiten, und No. 21. das zweite Mal überackern 23)	3	374	2	8			
	Die Baldini 1, und drei andere, und $\frac{1}{4}$ ein anderer, Weinlese halten	—	665	$4\frac{1}{2}$	—			
	Joseph Ceccoli $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ zwei Kühe; Trauben nach dem Keller des Grundbesitzers fahren	—	200	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$			
	Pasquali 1, 5 andere, und $\frac{1}{4}$ zwei andere; den Krapp No. 33. behacken	1	740	$7\frac{1}{4}$	—		6	706
	Die Beroli $\frac{1}{4}$, und $\frac{1}{4}$ zwei andere; Bohnen auf No. 28. und No. 29. einerndten	—	280	2	—			
	Ludwig Pasquali 1; die Bohnenstengel auf genannten abmähen	—	200	1	—			
	Gallanti 1; Laub für das Vieh streifeln	—	200	1	—			
	Die Montanari $\frac{1}{2}$; Rutabaga's auf No. 22. einerndten	—	047	$\frac{1}{4}$	—			
				$23\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{4}$	—	10	297

Digitized by Google

Sollen.		Piaster.	Tausendtheile.	Anzahl der Tagearbeiten von Männern u. Weibern.	Anzahl der Tagearbeiten von Zugvieh.	Anzahl der Tagearbeiten von fremdem Gespann.	Piaster.	Tausendtheile.
	Dienstag den 17ten September 1816.							
Kühe	Wie gestern, aber $\frac{1}{2}$ auf der Weide von Maria, und $\frac{1}{2}$ in Rutabaga's von Trignano No. 17.	—	—	1	—	—	1	274
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	—	810
Ochsen . . .	Wie gestern; $\frac{1}{4}$ in Laub, $\frac{1}{4}$ in Quecken, und $\frac{1}{2}$ in Luzerne von Canova	—	—	$\frac{3}{4}$	—	—	—	940
Trignano . .	Brunetti $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ sechs andere; Rutabaga's auf No. 17. erndten	—	540	$3\frac{1}{2}$	—	—	1	001
	Medri $\frac{1}{4}$, und $\frac{1}{4}$ zwei Kühe; Rutabaga's und Quecken nach Fanni fahren	—	180	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	—		
	Pasquali $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ zwei andere; die Pflanzung No. 18. pflegen	—	281	1	—	—	—	267
Wein	Venturini $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ ein anderer; im Keller Wein abziehen	—	—	$1\frac{1}{2}$	—	—	—	054
Maria . . .	Die Brunetti $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden	—	—	$\frac{3}{4}$	—	—	—	250
Weizen . . .	Wie gestern	—	—	$1\frac{1}{2}$	—	—		
Canova . . .	Venturini $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ zwei andere; den Hanf das zweite Mal zu überdreschen anfangen	—	200	1	—	—		
	Galanti 1, $\frac{1}{2}$ ein anderer, und $\frac{1}{2}$ Fr. Ceccoli, Quecken auf No. 33. lesen	—	285	$1\frac{1}{2}$	—	—		
	Die Veroli $\frac{1}{2}$, die Bohnenstengel auf No. 28. zusammenharken, und $\frac{1}{6}$ mit $\frac{1}{2}$ einer andern Quecken auf No. 33. lesen	—	119	$\frac{5}{6}$	—	—		
	Die Veroli $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ vier andere; Wanlese halten	—	350	$2\frac{1}{2}$	—	—	5	657
	Pasquali 1, und 6 andere, $\frac{1}{2}$ ein anderer, und $\frac{1}{2}$ ein anderer, den Krapp auf No. 33. behacken	1	158	5	—	—		
	Veroli $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ zwei andere, $\frac{1}{2}$ Fr. Ceccoli und acht Ochsen, No. 28. bearbeiten, und No. 30., No. 31. und No. 32. 24) mit zwei Pflugen zum zweiten Mal beackern	3	545	3	8	—		
				$23\frac{5}{6}$	$8\frac{1}{2}$	—	10	253
	Mittwoch den 18ten September 1816.							
Kühe	Wie gestern, aber $\frac{1}{2}$ auf der Weide von Trignano; $\frac{1}{2}$ auf der Weide von Maria, und $\frac{1}{2}$ in Rutabaga's von Trignano No. 17.	—	—	1	—	—	1	274
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	—	810
Ochsen . . .	Wie gestern, aber $\frac{1}{2}$ in Laub, und $\frac{1}{2}$ in Bohnenstroh und Quecken von Canova	—	—	$\frac{3}{4}$	—	—	—	940
Trignano . .	Brunetti $\frac{1}{2}$; Rutabaga's einerndten	—	120	$\frac{1}{2}$	—	—		
	Die Brunetti $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden	—	026	$\frac{1}{2}$	—	—		
	Pasquali, zwei andere, sieben Weiber; die Pflanzungen von No. 5., No. 6., No. 7., No. 8., No. 9., No. 10., No. 11., No. 12. No. 13. und No. 19. pflegen						1	966
Maria . . .	Die Brunetti $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden	1	820	10	—	—		
Palazzola. .	Die Tapinari $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden; $\frac{1}{2}$ Laub für das Vieh streifeln	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	—	027
Canova . . .	Venturini 1; den Hanf zum zweiten Mal überdreschen	—	250	$1\frac{1}{2}$	—	—	—	150
	Galanti 1, und $\frac{1}{2}$ zwei andere, Fr. Ceccoli mit inbegriffen; Laub streifeln, und $\frac{1}{2}$ ein anderer; Quecken lesen	—	200	1	—	—		
	Venturini und 3 andere; den Hanf zum zweiten Mal überdreschen	—	345	$1\frac{1}{2}$	—	—		
	Ochsenknecht Veroli $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ drei andere, Fr. Ceccoli mit inbegriffen; No. 24., No. 25., No. 26., No. 27., No. 14. und No. 15., mit acht Ochsen und zwei Pflugen zum zweiten Mal beackern 25)	—	800	4	—	—	4	680
		3	545	3	8	—		
				$23\frac{1}{2}$	8	—	10	147

Digitized by Google

Sollen.		Piaster.	Tausendtheile.	Anzahl der Tagearbeiten: v. Männern u. Weibern.	von Zugvieh.	von fremdem Gespann.	Piaster.	Tausendtheile.
	Donnerstag den 19ten September 1816.							
Kühe	Wie gestern, aber sechs $\frac{1}{2}$ auf der Weide von Canova, $\frac{1}{2}$ auf der Weide von Trignano, und $\frac{1}{2}$ in Rutabaga's von der nämlichen No. 17., und 4 an trockenem Heu zu 40 Pfund, den Centner zu 0, 87 Piaster	—	—	1	—	—	1	426
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	—	810
Ochsen . . .	Wie gestern	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	—	940
Trignano . .	Die Brunetti $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden	—	027	$\frac{1}{2}$	—	—		
	Brunetti $\frac{1}{2}$; die Rutabaga's auf No. 17. einerndten	—	120	$\frac{1}{2}$	—	—		
	Pasquali, 2 andere, und $\frac{1}{2}$ 7 Weiber; die Pflanzungen No. 20., No. 21., No. 22., No. 23., No. 24., No. 25., No. 26. und No. 27. pflegen	1	493	7$\frac{1}{2}$	—	—	6	062
	Die Baldini, und sechs andere, jede $\frac{1}{2}$; auf No. 17. ausgrasen . . .	—	327	2$\frac{1}{2}$	—	—		
	Veroli $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ drei andere, Fr. Ceccoli darunter, mit 8 Ochsen, No. 17. brachern, und No. 18. und No. 19. zum zweiten Mal überackern .	3	995	3	10	—		
	Gallanti $\frac{1}{2}$; Laub streifeln	—	100	$\frac{1}{2}$	—	—		
Fanni . . .	Vernocchi $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ ein anderer, und $\frac{1}{2}$ Fr. Ceccoli; Luzerne auf No. 11. einerndten und nach Trignano tragen	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	—	135
Palazzola . .	Venturini $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ 3 andere; den Hauf zum zweiten Mal überdreschen .	—	267	1$\frac{1}{2}$	—	—		
	Bentivoglio 1; Baldini beim Packen des Hauses helfen, und Wein für genannten Baldini, zwei Kruge $\frac{1}{2}$ zu 0, 016 Piaster	—	240	2	—	—	—	757
	Tassinari $\frac{1}{2}$; Laub für das Vieh streifeln; und $\frac{1}{2}$ seine Frau; das Vieh weiden	—	250	1$\frac{1}{2}$	—	—		
Canova . . .	Gallanti $\frac{1}{2}$, Laub für das Vieh streifeln; und $\frac{1}{2}$ Brunetti; das Vieh weiden	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	—	126
				25$\frac{1}{2}$	10	—	10	256
	Freitag den 20sten September 1816.							
Kühe	Brunetti $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ seine Frau; Futterung von neun Kuhen und einem Stiele $\frac{1}{2}$ auf der Weide von Trignano, $\frac{1}{2}$ auf der Weide von Canova, und $\frac{1}{2}$ mit Rutabaga's von Canova No. 22., und zwei Kuhe mit trockenem Heu, alles zu eben genanntem Gewicht und Preis	—	—	1	—	—	1	570
Junges Vieh	Wie gestern, außer, daß zwei von den jungen Fersen mit Heu gefüttert worden sind; auf eine 30 Pfund gerechnet	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	—	932
Ochsen . . .	Wie gestern, aber $\frac{1}{2}$ in Luzerne von Fanni, $\frac{1}{2}$ in Laub von Trignano, $\frac{1}{2}$ in Laub von Canova, und $\frac{1}{2}$ in Heu	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	1	042
Fanni . . .	Veroli $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ ein anderer, mit $\frac{1}{2}$ acht Ochsen, und $\frac{1}{2}$ zwei Kuhen; das Umtreiben von No. 5. beendigen und No. 11. anfangen . . .	2	493	1	6$\frac{1}{2}$	—	2	543
	Vernocchi $\frac{1}{2}$; Luzerne für die Ochsen mahen	—	050	$\frac{1}{2}$	—	—		
Casetta . . .	Die Montanari $\frac{1}{2}$; die gepfropften Aepfelbaume und die Maulbeerbäume graben, und ausgrasen	—	—	$\frac{1}{2}$	—	—	—	070
Palazzola . .	Tassinari $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ seine Frau, wie gestern	—	—	1$\frac{1}{2}$	—	—	—	250
Trignano . .	Pasquali, zwei andere, und $\frac{1}{2}$ ein anderer; die Wasserfurchen auf No. 18. und No. 19. machen	—	990	3$\frac{1}{2}$	—	—	—	—
	Gallanti $\frac{1}{2}$; Laub streifeln	—	100	$\frac{1}{2}$	—	—	—	—
	Veroli $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ Vernocchi, $\frac{1}{2}$ ein anderer, $\frac{1}{2}$ Fr. Ceccoli, und $\frac{1}{2}$ acht Ochsen; No. 20. das zweite Mal brachern	1	182	1	2$\frac{1}{2}$	—	—	—
	Die Veroli 1, 1 eine andere, u. $\frac{1}{2}$ eine andere; Rutabaga's auf No. 7. erndten	—	385	2$\frac{1}{2}$	—	—		
	Die Brunetti $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden	—	027	$\frac{1}{2}$	—	—		
	Brunetti $\frac{1}{2}$; Rutabaga's auf No. 17. erndten	—	120	$\frac{1}{2}$	—	—	3	504
	Venturini $\frac{1}{2}$, und drei andere; den Hauf zum zweiten Mal unter den Mauel bringen	—	700	3$\frac{1}{2}$	—	—		
Canova . . .	Die Baldini $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ vier andere; die Baumschule pflegen und ausgrasen .	—	350	2$\frac{1}{2}$	—	—		
	Die Baldini $\frac{1}{2}$, und $\frac{1}{2}$ drei andere; Weinlese halten	—	280	2	—	—	—	756
	Galanti $\frac{1}{2}$; Laub streifeln	—	100	$\frac{1}{2}$	—	—		
	Die Brunetti $\frac{1}{2}$; das Vieh weiden	—	026	$\frac{1}{2}$	—	—		
				22	8$\frac{1}{2}$	—	10	667

Digitized by Google

Sollen.		Piaster.	Tausendstelle.	Anzahl der Tagearbeiten v. Männern u. Weibern.	von Zugvieh.	von fremdem Gesinde.	Piaster.
	Sonnabend den 21sten September 1816.						
Kühe	Wie gestern, aber acht Stück, ½ auf der Weide von Canova, und ½ in Rutabaga's von Trignano, vier Stück mit trockenem Heu . .	—	—	1	—	—	1
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	½	—	—	—
Ochsen . . .	Wie gestern; aber ½ in Luzerne von Fanni, und ½ in Laub und Quecken von Canova	—	—	½	—	—	—
Fanni . . .	Ceccoli ½, und ½ ein anderer; Luzerne für das Vieh mähen	—	—	½	—	—	—
Trignano . .	Veroli ½, und ½ zwei andere, ½ Fr. Ceccoli, und acht Ochsen; No. 5., No. 6. und No. 17. mit zwei Pflügen zum zweiten Mal ackern	3	545	3	8	—	
	Pasquali 1, vier andere, und ½ zwei andere; die Wasserfurchen der Pflanzungen reinigen	1	506	6½	—	—	6
	Die Veroli 1, vier andere, ½ eine andere, ½ eine andere, und ½ Fr. Ceccoli; Quecken für das Vieh in den Pflanzungen und auf No. 19. und No. 20. sammeln	—	875	6½	—	—	
	Brunetti ½; das Vieh weiden	—	120	½	—	—	
Canova . . .	Galanti 1; Laub für das Vieh streifeln	—	200	1	—	—	
	Die Brunetti ½; das Vieh weiden	—	053	½	—	—	—
	Medri ½, ½ ein anderer, ½ die Baldini, ½ zwei andere, und ½ vier Kühe; Weinlesearbeiten	—	574	1½	1½	—	
Palazzola . .	Tassinari ½; Laub für das Vieh streifeln; und ½ seine Frau, es weiden	—	—	1½	—	—	—
				22½	9½	—	10

Recapitulation *).

September.	Sollen	Ochsen.		Kühe.		Junges Vieh.		Fanni.		Trignano.		Canova.		Maria.		Palazzola.	
15. Sonntag.	— — — — — — — —	—	940	1	274	—	810	—	026	—	120	—	227	—	180	—	250
16. Montag.	— — — — — — — —	—	940	1	274	—	810	—	—	—	213	6	706	—	—	—	250
17. Dienstag.	— — — — — — — —	—	940	1	274	—	810	—	—	1	001	5	657	—	054	—	250
18. Mittwoch.	— — — — — — — —	—	940	1	274	—	810	—	—	1	966	4	680	—	027	—	450
19. Donnerstag.	— — — — — — — —	—	940	1	426	—	818	—	135	6	062	—	126	—	—	—	757
20. Freitag.	— — — — — — — —	1	042	1	570	—	932	2	543	3	504	—	756	—	—	—	250
21. Sonnabend.	— — — — — — — —	—	940	1	646	—	932	—	100	6	046	—	827	—	—	—	250
	Piaster	6	682	9	738	5	914	2	804	18	912	18	979	—	261	2	457

September.	Sollen	Via Tiglio.		Casetta.		Wein.										Total-Betrag.	
15. Sonntag.	— — — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	827
16. Montag.	— — — — — — — —	—	054	—	—	—	060	—	—	—	—	—	—	—	—	10	297
17. Dienstag.	— — — — — — — —	—	—	—	—	—	267	—	—	—	—	—	—	—	—	10	253
18. Mittwoch.	— — — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	147
19. Donnerstag.	— — — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	256
20. Freitag.	— — — — — — — —	—	—	—	070	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	667
21. Sonnabend.	— — — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	741
	Piaster	—	054	—	070	—	317	—	—	—	—	—	—	—	—	66	188

September.	Haben von	Heu.		Rutabaga.		Veroneſi.		Ochsen.		Kühe.		Fanni.		Canova.		Trignano.		Palazzola.		Maria.	
15. Sonntag.		—	Pfund.	240	Pfund.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	660	—	367	—	750	—	587
16. Montag.		—	—	240	—	—	—	2	960	—	150	—	366	—	587	—	367	—	750	—	293
17. Dienstag.		—	—	240	—	—	—	2	960	—	113	—	—	—	880	—	367	—	750	—	733
18. Mittwoch.		—	—	240	—	—	—	2	960	—	—	—	—	—	880	—	733	—	750	—	367
19. Donnerstag.		160	—	144	—	—	—	2	960	—	450	—	—	1	100	—	440	—	750	—	—
20. Freitag.		247	—	240	—	—	—	2	960	—	300	—	147	1	026	—	514	—	650	—	—
21. Sonnabend.		220	—	192	—	14	040	2	960	—	300	—	293	1	173	—	294	—	650	—	—
		627	Pfund.	1536	Pfund.	14	040	17	760	1	313	—	806	6	306	3	082	5	050	1	980

September.	Haben von	Via Tiglio.		Pasquali.		Brunetti.		Frau Brunetti.		Veroli.		Tassinari.		Wein.		Heu.	
15. Sonntag.		—	—	—	—	—	200	—	067	—	200	—	200	—	—	—	—
16. Montag.		—	733	—	393	—	200	—	067	—	200	—	200	—	—	—	—
17. Dienstag.		—	—	—	393	—	200	—	067	—	200	—	200	—	—	—	—
18. Mittwoch.		—	—	—	393	—	200	—	067	—	200	—	200	—	—	—	—
19. Donnerstag.		—	—	—	393	—	200	—	067	—	200	—	200	—	—	—	—
20. Freitag.		—	—	—	394	—	200	—	067	—	200	—	200	—	—	—	—
21. Sonnabend.		—	—	—	394	—	200	—	067	—	200	—	200	5	720	2	319
	Piaster	—	733	2	360	1	400	—	469	1	400	1	400	5	720	2	319

*) Die zweite Columne iſt jedes Mal als mit der erſten zuſammenhängend und fortlaufend zu betrachten.

Digitized by Google

Landgut Genthod.

Journal über das verschiedene Tagelohn für die Woche vom 22sten bis zum 28sten September 1816.

Betrag des Tagelohns in Geld. Tausendtheile von Piaster.	Quantität des täglich verbrauchten Weins. Krüge.	Totalwerth des Tagelohns, den Wein mit inbegriffen. Tausendtheile von Piaster.	Arbeitsleute und Vieh, gebraucht für Rechnung des Grundbesitzers.	Sonntag.	Montag.	Dienstag.	Mittwoch.	Donnerstag.	Freitag.	Sonnabend.	Totalsumme der Tagearbeiten.	Total-Betrag. Piaster.	Tausendtheile
400	2½	440	Pasquali, Dom., Hofmeister	—	1	1	1	1	1	1	6	2	640
200	2½	240	Brunetti, Anton, Kuhhirt	1	1	1	1	1	1	1	7	1	680
67	2½	107	Brunetti, Barbe, Kuhmagd	1	1	1	1	1	1	1	7	—	749
200	2½	240	Veroli, Franz, Ochsenknecht	1	1	1	1	1	1	1	7	1	680
200	2½	240	Tassinari, Hercules, Ochsenknecht	1	1	1	1	1	1	1	7	1	680
160	2½	200	Bentivoglio, Joh. Ant., Tagelöhner	—	1	½	1	1	1	1	5½	1	100
160	2½	200	Vernocchi, Carl, deßgl.	1	1	1	1	1	1	1	7	1	400
160	2½	200	Galanti, Vincent, deßgl.	—	1	1	1	1	1	1	6	1	200
160	2½	200	Camanzi, Vincent, deßgl.	—	1	½	1	½	1	1	5½	1	066
160	2½	200	Mainardi, Carl, deßgl.	—	1	½	1	½	1	1	5½	1	067
160	2½	200	Saldironi, Sante, Tagelöhner	—	1	½	1	½	1	1	5½	1	067
160	2½	200	Medri, Franz, deßgl.	—	1	½	1	½	1	1	5½	1	067
160	2½	200	Cecoli, Joseph, deßgl.	1	—	½	1	½	1	1	5	1	000
160	2½	200	Venturini, Baptist, deßgl.	—	1	½	1	½	1	1	5½	1	066
160	2½	200	Caligari, Anton, deßgl.	—	1	½	—	½	1	—	3½	—	667
160	2½	200	Vicinelli, Joseph, deßgl.	—	—	½	—	½	—	½	2 17	—	584
800	3	848	Marchiani, Pauls Pflug	—	1	—	—	—	—	—	1	—	848
400	1½	424	mit seinem Vieh 21)	—	—	—	—	1	1	1	3	1	272
300	2½	340	Rossi, Joseph, Maurer	—	—	—	—	1	—	1	2	—	340
—	2½	040	Siroli, Vinzent, Zimmermann	—	—	—	—	½	—	—	½	—	040
100	2½	140	Cecoli, Franz, Tagelohner	—	1	1	1	½	½	1	5 7/12	—	787
100	2½	140	Baldini, Catharine, Tagelöhnerin	—	1	½	1	1	1	1	5½	—	770
100	2½	140	Veroli, Dominice, deßgl.	—	1	½	½	1	1	1	5	—	700
100	2½	140	Venturini, Margarethe, deßgl.	—	1	½	1	1	1	1	5½	—	770
100	2½	140	Montanari, Marie, deßgl.	—	1	½	1	1	1	1	5½	—	770
100	2½	140	Foletti, Lucie, deßgl.	—	1	½	1	1	1	1	5½	—	770
100	2½	140	Medri, Angeline, deßgl.	—	1	½	½	1	1	1	5	—	700
100	2½	140	Vernocchi, Johanne, deßgl.	—	1	½	1	1	1	1	5½	—	770
100	2½	140	Tassinari, Franziske, deßgl.	½	½	½	½	½	½	½	3½	—	490
100	2½	140	Sassetti, Luzie, deßgl.	—	1	½	1	1	1	1	5½	—	770
		370	Ochsen	—	8	8	8	8	8	8	48	17	760
		225	Kühe	—	3	—	—	—	—	—	3	—	675
			Verschiedenes Futter, verbraucht für	—	—	—	—	—	—	—	—	21	714
				5½	17½	25½	30½	34½	33½	35½	199½	69	649

Wirklich bezahlte Summe. Piaster.	Tausendtheile	Verbrauchter Wein. Krüge.
		17½
		17½
		17½
		17½
		17½
880		13½
1 120		17½
960		15
854		13½
854		13½
854		13½
854		13½
800		12½
854		13½
534		8½
466		7½
800		3
1 200		4½
300		2½
—		1½
559		14
550		13½
500		12½
550		13½
550		13½
550		13½
500		12½
550		13½
150		8½
550		13½

Auf Credit von Veroneß, für bezahltes Tagelohn . . . 16 539 170½

— — — Wein, 370½ verbrauchte Krüge, d. K. zu 0,016 P. 5 932

— — — Pasquali, seine Arbeit 2 360

— — — Brunetti, für seine und seiner Frau Arbeit 1 869

— — — Veroli und Tassinari, ihre Arbeit . . . 2 800

— — — Ochsen, Kuhe, ihre Arb. 19 435

— — — verschiedene Vorwerke u. Heu zum Viehfutter 21 714

Piaster 69 649

Solle n.		Piaster.	Tausendtheile.	Anzahl der Tagearbeiten v. Männern u. Weibern.	Anzahl der Tagearbeiten vom Zugvieh.	Anzahl der Tagearbeiten von fremdem Gespann.	Piaster.	Tausendtheile.
	Sonntag den 22sten September 1816.							
Kühe	Wie gestern; aber auf der Weide von Trignano, statt auf der Weide von Canova, und zwei Kuhe mehr mit grünem Futter	—	—	1	—	—	1	865
Junges Vieh	Tassinari ½; es warten, Futterung dreier jährigen Kälber, zu 0, 090 Piaster, sechs unter einem Jahre, jedes zu 0, 050 Piaster, auf der Weide und mit Laub von Palazzola und zwei andere Kälber unter einem Jahre mit trockenem Heu, eine zu 30 Pfund und den Centner zu 0, 370 Piaster.	—	—	½	—	—	—	852
Ochsen . . .	Wie gestern; aber ½ auf der Weide von Maria, und ½ an Laub von demselben Vorwerk	—	—	½	—	—	—	940
Trignano . .	Brunetti ½; Rutabaga's auf No. 7. erndten	—	120	½	—	—	—	174
	Die Brunetti ½; das Vieh weiden	—	054	½	—	—		
Maria . . .	Veroli ½; Laub für die Ochsen streifeln.	—	—	½	—	—	—	180
Canova . . .	Vernocchi 1; Laub für das Vieh streifeln	—	—	1	—	—	—	200
Palazzola . .	Wie gestern	—	—	1½	—	—	—	250
				5½	—	—	4	461
	Montag den 23sten September 1816.							
Kühe	Wie gestern, aber zehn Stück Vieh, ½ auf der Weide von Fanni, ¼ auf der Weide von Canova, und ¼ in Rutabaga's von Trignano, vier Stuck mit Heu.	—	—	1	—	—	1	865
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	½	—	—	½	852
Ochsen . . .	Wie gestern; aber ¼ in Luzerne von Fanni, ¼ in Laub von Canova, und ¼ mit Heu zu 40 Pfund für den Tag	—	—	¾	—	—	1	039
Fanni . . .	Brunetti ½; das Vieh weiden	—	027	½	—	—		
	Veroli ½; ½ ein anderer, und acht Ochsen, nebst Marciani und seinen vier Ochsen, No. 11. umreißen, und No. 2. zum zweiten Mal ackern	4	138	1½	8	1	5	185
	Ceccoli ¼, und ¼ ein anderer, ½ vier Kühe; auf No. 12. Mist, zu St. Agate gekauft, fahren	—	800	1	2½	—		
	Ceccoli ¼, und ¼ ein anderer; Luzerne mähen.	—	100	¼	—	—		
	Brunetti ½; Rutabaga's auf No. 7. erndten	—	120	½	—	—		
Trignano . .	Pasquali 1, und 5 andere, nebst ½ einen anderen; die Wasserfurchen auf No. 2., No. 3., No. 4. und No. 8. machen	1	540	6½	—	—		
	Die Baldini ½, und ½ acht andere; Rutabaga's auf No 7. erndten .	—	840	6	—	—		
	Ceccoli ¼, und ¼ zwei Kühe; Rutabaga's nach dem Stall von Fanni schaffen	—	125	½	½	—	2	925
	Die Baldini ½, und ½ acht andere; Quecken auf den Pflanzungen No. 7., No. 8., No. 9., No. 10., No. 11., No. 12. und No. 13. lesen und an den Wasserfurchen von No. 2., No. 3. und No. 4., um das Vieh damit zu füttern	—	420	3	—	—		
Wein. . . .	Bentivoglio ½, und ½ ein anderer; im Keller Wein abtlären . . .	—	—	1½	—	—	—	333
Canova . . .	Galanti 1; Laub für das Vieh streifeln, und ½ die Brunetti, es weiden.	—	—	1½	—	—	—	227
Palazzola . .	Wie gestern.	—	—	1½	—	—	—	250
				25½	11	1	12	676

Digitized by Google

Sollen.		Piaster.	Tausendtheile.	Anzahl der Tagearbeiten: v. Männern u. Weibern.	von Zugvieh.	von fremdem Gespann.	Piaster.	Tausendtheile.
	Dienstag den 24sten September 1816.							
Kühe	Wie gestern; aber 10, ½ auf der Weide von Maria, und ½ in Rutabaga's von Trignano No. 7., 4 mit Heu	—	—	1	—	—	1	865
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	½	—	—	—	852
Ochsen . . .	Wie gestern; aber ½ in Möhren-Kraut von Maria, ½ in Laub von Canova, und ½ in Quecken von Trignano	—	—	½	—	—	—	940
Trignano . .	Veroli ½; ½ ein anderer, und ½ sechs Ochsen, No. 7. umreißen . . .	1	700	1	4	—		
	Vernocchi ½, ½ Fr. Ceccoli, und ½ zwei Ochsen; Quecken von Trignano für das Vieh nach Maria schaffen	—	360	½	½	—	2	180
	Brunetti ½; Rutabaga's einerndten	—	120	½	—	—		
Wein	Pasquali ½, und ½ ein anderer; im Keller arbeiten, ferner ½ Vernocchi, und ½ zwei Ochsen, eine Kufe von Lugo holen	—	—	1½	½	—	—	631
Sumpfgras .	Pasquali ½, und ½ sieben andere; Sumpfgras auf dem Vorwerk Eugenia des Landgut Massa mähen	—	—	4	—	—	—	920
Maria . . .	Veroli ½, ½ ein anderer, und ½ sechs Ochsen; auf No. 1. pflügen . .	—	850	½	2	—		
	Vernocchi ½, ½ Fr. Ceccoli, und ½ zwei Ochsen; 1 Fuder Möhren nach dem Hause des Regisseurs schaffen	—	364	½	½	—	1	641
	Die Baldini ½, und ½ sieben andere; Möhren ausreißen und aus dem Felde schaffen	—	378	2½	—	—		
	Die Brunetti ½; das Vieh weiden	—	054	½	—	—		
Canova . . .	Galanti 1, und ½ Fr. Ceccoli; Laub streifeln	—	—	1½	—	—	—	247
Palazzola . .	Wie gestern	—	250	1½	—	—	—	437
	Die Baldini ½, und ½ sieben andere; Weinlese halten	—	187	1½	—	—		
				17½	8	—	9	716
	Mittwoch den 25sten September 1816.							
Kühe	Wie gestern; aber blos 11, und ½ auf der Weide von Trignano, und ½ in Rutabaga's von demselben Vorwerk	—	—	1	—	—	1	383
Junges Vieh	Wie gestern; aber ½ auf der Weide, und ½ in Gras von Palazzola .	—	—	½	—	—	—	710
Ochsen . . .	Wie gestern; aber ½ mit Laub, und ½ auf der Weide von Trignano .	—	—	½	—	—	—	940
Fanni . . .	Pasquali ½, und ½ fünf andere; die Wasserfurchen auf No. 11. und No. 12. ziehen	—	—	2	—	—	—	479
Trignano . .	Pasquali ½, und ½ vier andere; die Wasserfurchen auf No. 1. und No. 7. ziehen	—	825	3½	—	—		
	Brunetti ½; Rutabaga's einerndten	—	120	½	—	—		
	Die Brunetti ½; die Kühe weiden	—	054	½	—	—	2	181
	Veroli, zwei andere, Fr. Ceccoli und acht Ochsen, jeder ½; No. 7. fertig umreißen und No. 4. das zweite Mal überackern	1	182	1	2½	—		
Canova . . .	Galanti 1, ½ zwei andere, und ½ Fr. Ceccoli; Laub für das Vieh streifeln	—	—	1½	—	—	—	335
Palazzola . .	Wie vorgestern	—	250	1½	—	—		
	Veroli ½, ½ zwei andere, ½ Fr. Ceccoli, und ½ acht Ochsen; No. 15. fertig umpflugen, und No. 5. pflügen	2	363	2	5½	—	3	693
	Baldini 1, und 5½ andere; Weinlese halten	—	910	6½	—	—		
	Die Veroli ½; Rutabaga's auf No. 5. erndten	—	070	½	—	—		
Wein. . . .	Bentivoglio ½, und ½ ein anderer; im Keller des Grundbesitzers arbeiten	—	—	1½	—	—	—	266
				22⅛	8	—	9	907

by Google

Seiten.		Piaster.	Tausendtheile.	Anzahl der Tagearbeiten: v. Männern u. Weibern.	von Zugvieh.	von fremdem Gespann.	Piaster.	Tausendtheile.
	Donnerstag den 26sten September 1816.							
Kühe	Wie gestern; aber zehn, ½ in Luzerne von Maria, und ½ in Rutabaga's von No. 7. von Trignano; zwei mit Heu, jede zu 40 Pfund	—	—	1	—	—	1	569
Junges Vieh	Wie gestern; aber ½ in Laub, und ½ auf der Weide von Palazzola .	—	—	½	—	—	—	730
Ochsen . . .	Wie gestern; aber ½ in Luzerne von Fanni, ½ in Laub von Canova, und ½ in Heu, zu 40 Pfund für den Tag	—	—	½	—	—	1	039
Fanni . . .	Veroli ¼, ½ Vernocchi, ¼ Fr. Ceccoli, sechs Ochsen, und ½ zwei andere, ferner Machani und seine zwei Ochsen; auf No. 10. umreißen, und No. 9. anfangen	3	505	1½	7½	1		
	Ceccoli 1; Luzerne auf No. 9. und No. 10. mähen	—	200	1	—	—	4	525
	Pasquali ½, und ½ sechs andere; die Wasserfurchen auf No. 8., No. 9. und No. 10. ziehen	—	820	3½	—	—		
Wein	Bentivoglio 1, und ½ ein anderer; im Keller arbeiten	—	333	1½	—	—		
	Maurer Rossi 1, und ½ Zimmermann Sirolli nach Verding; die gekaufte Kufe fassen und aufstellen	—	370	1½	—	—	—	703
Palazzola . .	Tassinari ½, und ½ seine Frau; wie den letzten Sonnabend	—	250	1½	—	—		
	Die Baldini ½, und ½ Fr. Ceccoli; Weinlese halten; ½ Vernocchi, und ½ zwei Ochsen; die Trauben nach dem Keller fahren	—	403	1	½	—	—	653
Maria . . .	Die Veroli ½, und ½ sechs andere; Weinlese halten	—	654	4½	—	—	—	708
	Die Brunetti ½; das Vieh weiden	—	054	½	—	—		
Canova . . .	Galanti 1; Laub für das Vieh streifeln	—	200	1	—	—		
	Die Baldini ½, und ½ sieben andere; Weinlese halten	—	397	2½	—	—	—	597
Trignano . .	Pasquali ½, und ½ sieben andere, darunter Fr. Ceccoli; Weinlese halten und die Trauben nach dem Keller tragen	—	667	2½	—	—		
	Brunetti ½; Rutabaga's erndten	—	120	½	—	—	—	787
				25½	8	1	11	311
	Freitag den 27sten September 1816.							
Kühe	Wie gestern; aber ½ auf der Weide von Trignano, und ½ mit Rutabaga's von No. 7. von Trignano	—	—	1	—	—	1	383
Junges Vieh	Wie gestern	—	—	½	—	—	—	730
Ochsen . . .	Wie gestern; ½ in Luzerne von Fanni, ½ in Laub von Canova, und ½ in Heu	—	—	½	—	—	1	039
Trignano . .	Brunetti ½; Rutabaga's erndten	—	120	½	—	—	—	174
	Die Brunetti ½; das Vieh weiden	—	054	½	—	—		
Palazzola . .	Tassinari ½, und ½ seine Frau; wie gestern	—	—	1½	—	—	—	250
Fanni	Veroli ¼, ½ Vernocchi, ¼ Fr. Ceccoli, sechs Ochsen, und ½ zwei andere; ferner Marcioni und seine zwei Ochsen; No. 9. fertig umreißen und No. 8. anfangen (14 Zoll tief)	3	452	1½	7½	1		
	Ceccoli 1; Luzerne auf No. 7. und No. 8. mähen, und ½ Fr. Ceccoli; sie zusammenharken und zum Stalle tragen	—	270	1½	—	—	4	322
	Caldironi 1, und zwei andere; die Wasserfurchen auf No. 4., No. 5., No. 6. und No. 7. ziehen	—	800	3	—	—		
Canova . . .	Galanti ½, und ½ ein anderer; Laub für das Vieh streifeln	—	183	½	—	—		
	Vernocchi ½, und ½ zwei Ochsen; Trauben fahren	—	297	½	½	—		
	Die Baldini 1, ein anderer, und ½ sechs andere; Weinlese halten .	—	910	6½	—	—	1	600
	Die Veroli 1, und fünf andere; Rutabaga's auf No. 22. erndten, und das Kraut abschneiden	—	210	1½	—	—		
Maria . . .	Galanti ½; Gras auf No. 7. und No. 8. mähen	—	—	½	—	—	—	067
Sumpfgras .	Pasquali 1, und vier andere; Sumpfgras mähen	—	—	5	—	—	1	240
				24½	8	1	10	805

Digitized by Google

| | | |

Recapitulation *).

September.	Sollen	Ochsen.		Kühe.		Junges Vieh.		Trignano.		Maria.		Canova.		Palazzola.		Fanni.	
22. Sonntag.	— — — — — — —	—	940	1	865	—	852	—	174	—	180	—	200	—	250	—	—
23. Montag.	— — — — — — —	1	039	1	865	—	852	2	925	—	—	—	227	—	250	5	185
24. Dienstag.	— — — — — — —	—	940	1	865	—	852	2	180	1	641	—	247	—	437	—	—
25. Mittwoch.	— — — — — — —	—	940	1	383	—	730	2	181	—	—	—	335	3	593	—	479
26. Donnerstag	— — — — — — —	1	039	1	569	—	730	—	787	—	708	—	597	—	653	4	525
27. Freitag.	— — — — — — —	1	039	1	383	—	730	—	174	—	067	1	600	—	250	4	322
28. Sonnabend.	— — — — — — —	1	039	1	383	—	730	—	—	—	574	1	147	—	250	5	388
	Piaster	6	976	11	313	5	476	8	421	3	170	4	353	5	683	19	894

September.	Sollen	Wein.		Sumpfgras.												Total-Betrag.	
22. Sonntag.	— — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	461
23. Montag.	— — — — — — —	—	333	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	676
24. Dienstag.	— — — — — — —	—	634	—	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	716
25. Mittwoch.	— — — — — — —	—	266	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	907
26. Donnerstag.	— — — — — — —	—	703	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	311
27. Freitag.	— — — — — — —	—	—	1	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	805
28. Sonnabend.	— — — — — — —	—	267	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	778
	Piaster	2	203	2	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	649

September.	Haben von	Veronesi.		Ochsen.		Kühe.		Palazzola.		Maria.		Fanni.		Canova.		Trignano.	
22. Sonntag.	— — — — — — —	—	—	—	—	—	—	—	570	—	880	—	—	—	—	1	100
23. Montag.	— — — — — — —	—	—	2	960	—	—	—	570	—	—	—	659	—	661	—	367
24. Dienstag.	— — — — — — —	—	—	2	960	—	675	—	570	—	733	—	—	—	586	—	661
25. Mittwoch.	— — — — — — —	—	—	2	960	—	—	—	670	—	—	—	—	—	—	2	090
26. Donnerstag.	— — — — — — —	—	—	2	960	—	—	—	670	—	733	—	293	—	294	—	367
27. Freitag.	— — — — — — —	—	—	2	960	—	—	—	670	—	—	—	293	—	294	1	210
28. Sonnabend.	— — — — — — —	16	539	2	960	—	—	—	670	—	—	—	696	1	101	—	—
	Piaster	16	539	17	760	—	675	4	890	2	346	1	941	2	936	5	795

September.	Haben von	Brunetti.		Frau Brunetti.		Veroli.		Taffinari.		Pasquali.		Heu.		Wein.		Total-Betrag.	
22. Sonntag.	— — — — — — —	—	200	—	067	—	200	—	200	—	—	—	814	—	—	—	—
23. Montag.	— — — — — — —	—	200	—	067	—	200	—	200	—	393	1	206	—	—	—	—
24. Dienstag.	— — — — — — —	—	200	—	067	—	200	—	200	—	393	—	814	—	—	—	—
25. Mittwoch.	— — — — — — —	—	200	—	067	—	200	—	200	—	393	—	—	—	—	—	—
26. Donnerstag.	— — — — — — —	—	200	—	067	—	200	—	200	—	393	—	686	—	—	—	—
27. Freitag.	— — — — — — —	—	200	—	067	—	200	—	200	—	393	—	392	—	—	—	—
28. Sonnabend.	— — — — — — —	—	200	—	067	—	200	—	200	—	395	—	392	5	932	—	—
	Piaster	1	400	—	469	1	400	1	400	2	360	4	306	5	932	69	649

*) Die zweite Columne ist jedes Mal als mit der ersten zusammenhängend und fortlaufend zu betrachten.

Digitized by Google

Anmerkungen.

1) Der Hofmeister Pasquali hat einen festgesetzten, monatlich bezahlten, Lohn; er erhält die nämliche Kost als der Rechnungsführer; bloß der Wein, den er verbraucht, wird hier als Ausgabe gerechnet; seine Tagearbeit ist hier nach dem Schätzungswerthe eingetragen, und da er auch den Sonntag, wo er nicht arbeitet, Wein erhält, so muß der Betrag des am Sonntage oder an anderen Feiertagen von ihm verbrauchten Weins auf den Lohn der Tage mit vertheilt werden, an denen er wirklich Arbeit verrichtet.

Brunetti, seine Frau, Veroli und Tassinari werden auch monatlich bezahlt, da sie aber den Sonntag das Vieh, dessen Abwartung ihnen übertragen ist, zu füttern haben; so kann der Wein einen Tag wie den andern mit auf die Conto's geschrieben werden, für die sie gearbeitet haben.

2) Vernocchi und die folgenden sind Tagelöhner; ihr Lohn besteht in Wein und Geld; letzteres wird zu Ende der Woche bezahlt, und dann auf das Credit des Rechnungsführers geschrieben, in die Columne, die die Ueberschrift führt: Wirklich bezahlte Summe.

3) Die wirklich verrichteten Tagearbeiten der Ochsen sind zu 0, 370 Piaster gerechnet, so daß auf jede ohngefähr 2 Franken kommen; die Futterung bloß mit Grünem zu 0, 110 Piaster und mit Heu zu 0, 148 Piaster; angenommen, daß 40 Pfund 12 Unzen täglich von Letzterem verzehrt werden, und der Centner 0, 370 Piaster kostet. Trotz diesem Unterschied zwischen den Kosten für das eigentliche Arbeitslohn und den für die Futterung, wird sich doch das Ochsenconto kaum zum Vortheil saldiren, wenn man den Tagelohn für die Feiertage, die Abwartung, die Interessen und die Verschlechterung des Capitals mit in Rechnung bringt.

4) Diese Columne enthält den Totalbetrag der Tagelöhne für die verrichtete Arbeit. Er besteht aus dem Lohn an Geld, Beköstigung und Wein für die Knechte; dem Werthe an Geld und Wein für die Tagelöhner; dem Werthe an Geld für das gemiethete Vieh; dem mittleren Schätzungswerthe des Tagelohns für mein eigenes Vieh; man fügt noch zu dieser Columne den Totalwerth des vom Vieh verzehrten Futters, um die Balance der Objecte vollständig zu haben, die auf das Credit der verschiedenen Conto's in die Columne 5) geschrieben worden sind.

6) Diese Columne giebt die Quantität des Weins an, der die Woche hindurch von jedem Arbeiter verbraucht worden ist. Sein Totalbetrag muß in das Credit der Weine eingetragen werden, wie man in 7) sieht.

8) Dieß ist die Zeit, welche auf die Wartung der Kühe selbst verwendet wird. Die Zeit, welche gebraucht wird, das Vieh auf der Weide zu hüten, muß, da sie bestimmt ist, ohne anderweite Kosten ein Product zu benutzen, welches ohnedem zum großen Theil verloren gehen würde, in das Debet des Grundstücks eingetragen werden, welches die Weide hergiebt; auch wird dieß von dem Werthe dieser Weide creditirt. Ein Gleiches findet Statt mit den Kosten für das Einernten der grünen Futterung; sie müssen auf das Debet des Grundstücks geschrieben werden, welche diese Futterung liefert, so wie auch das nämliche Grundstück von dem Werthe derselben creditirt wird.

Hier hat der Rechnungsführer einen Fehler begangen, daß er die Futterung auf der Weide nach derselben Taxe in Rechnung gebracht hat, als die grüne Stallfutterung;

Digitized by Google

denn bei letzterer werden alle Excremente des Viehes als Mist gewonnen und zu einem Haufen zusammen gebracht; dagegen, wenn das Vieh auf die Weide geht, die Hälfte der Excremente auf den Weg fällt, oder auf die Wiesen selbst, ohne viel Nutzen zu bringen.

Die Unkosten für das Streifeln des Laubes, welches das Vieh zur Futterung braucht, betragen hier die Hälfte des Werthes für diese Futterung selbst.

9) Der Rechnungsführer hätte die Zeit, welche auf No. 1) verwendet worden ist, von der unterscheiden sollen, die er No. 2) gebraucht hat. Uebrigens, sobald die Arbeit auf den Nummern 1) 2) und 3) vollendet war, ließen sich die Unkosten leicht auf alle drei in Verhältniß zu ihrer Ausdehnung vertheilen.

10) Obgleich alle diese Arbeiten auf dem nämlichen Grundstück statt hatten, so mußten doch die, welche das Einernten des Hanfs erforderte, von denen unterschieden werden, die sich auf das neue Besäen bezogen.

11) Dieser Baldini erhält seinen Lohn zu bestimmten Zeiten, wie man im Monatsjournal sehen wird; bloß der Wein wird ihm Tag für Tag gereicht und deßhalb hier mit eingetragen.

12) Hier ist wieder ein Fehler begangen, daß die Arbeiten für den Hanf auf No. 35) nicht von denen für den Hanf auf dem Hofe unterschieden worden sind.

13) 72 Pfund Rutabagas sind kein Aequivalent für 40 Pfund trockenes Heu; so frisch muß man wohl 100 Pfund rechnen. Der Preis von 0, 150 Piaster für den Centner im Verhältniß zu 0, 370 für den Centner Heu kann bleiben.

14) Ich brauche die Quecken zur Ochsenfutterung; sie taugen dazu recht wohl, und man deckt dadurch zum Theil die Kosten, die das Ausrotten dieser verderblichen Pflanze von den Aeckern erfordert.

15) Hier ist die Angabe der Quantität des Geernteten vergessen; die Abfassung des Monatsjournals würde dadurch erleichtert worden seyn.

16) Dieß ist eine Arbeit auf Kosten der Commune zum Unterhalt der Landstraße.

17) Alle diese Nummern beziehen sich auf Plane von meinen Vorwerken, wovon ein Exemplar in meinen Händen, eins in denen des Rechnungsführers ist. Mittelst ihrer kann ich nicht nur den Ort genau angeben, wo gearbeitet worden ist, sondern auch in welchem Umfange, mithin, wie viel gearbeitet worden ist.

18) Alles dieß sind sehr tiefe Pflugarbeiten, das heißt, die über einen französischen Fuß eindringen. Sie sind in einem nicht zu thonigen Boden vorgenommen, der aber, weil durchaus keine Steine, und selbst nicht einmal etwas grober Sand darin vorhanden ist, erstaunend erhärtet, wenn er einige Jahre hindurch nicht umgerissen worden ist, zumal, wenn er als Viehweide benutzt wurde.

19) Dieß hier ist ein altes Luzernefeld; man hat nur einen Pflug gebraucht.

20) Dieß ist weiter nichts, als eine Recapitulation der Zahlen, die nöthig war, um die Balance jeder Woche zu finden; übrigens wird man die Recapitulation der monatlichen Arbeiten, nach den Besitzungen, den einzelnen Stücken Landes und den Arten der Producte geordnet, im Monatsjournal finden; von welchem dann in's große Buch übertragen werden muß.

Digitized by Google

Man hätte vielleicht in Folge der Angabe der täglich vollbrachten Operationen, bei der sich am Rande die Conto's angegeben finden, auf deren Debet diese Operationen geschrieben werden müssen, auch einzeln die Conto's aufführen sollen, in deren Credit dieselben Werthe einzutragen sind; allein dieß hätte die Arbeit und den Umfang dieser Journale außerordentlich vermehrt, ohne deßhalb der Klarheit, und noch weniger der Präcision der Conto's viel Vorschub zu leisten. Es hat mir hinreichend geschienen, jeden Tag, in der wöchentlichen Recapitulation, wie man sie hier sieht, den Betrag der Objecte in das Credit allemal des Conto's einzutragen, dem sie angerechnet werden müssen; bis dann in der im Monatsjournal zu gebenden Uebersicht eine Specification dieser Objecte erfolgen kann.

Sollte indeß ein besonderer Umstand es nöthig machen, jeden Tag dieß Detail dem Journal beizufügen, so könnte dieß auf folgende Weise geschehen.

Wir wollen als Beispiel den Sonntag und Montag, die ersten beiden Tage des Septembers nehmen.

Sonntag den 1sten September 1816.

Auf Credit von		P.
Veronesi	Daß er für eine halbe Tagearbeit an Vernocchi 0, 100 und für eine halbe Tagearbeit an die Tassinari 0, 070 bezahlt hat	0, 170
Wein	Für 7½ Krüge Wein, jeden zu 0, 032, von den Dienstboten und zwei Tagelöhnern während jedes halben Tages verbraucht	0, 240
Trignano	— 5 Tagelöhne Kühefutterung mit grüner Luzerne von No. 14, zu 0, 110	0, 550
Palazzola	— Futterung von jungem Vieh auf der Weide 0, 375, deßgleichen mit Baumlaub 0, 375	0, 750
Maria	— Futterung von zwei Ochsen auf der Weide 0, 220, und mit Baumlaub 0, 440	0, 660
Heu	— 2 Centner, von den Kühen verbraucht, den Centner zu 0, 370	0, 740
Brunetti, Kuhhirt . .	— eine Tagearbeit von ihm 0, 200 und eine von seiner Frau 0, 067	0, 267
Berolt, Ochsenknecht .	— eine deßgleichen von ihm	0, 200
Tassinari, Ochsenknecht	— eine deßgleichen	0, 200
		3, 777

NB. Hier trägt man in's Credit dieser drei letzten Conto's nur den Ueberschuß vom Werthe des Weins, das heißt, was davon in Geld hätte bezahlt werden sollen, und nur Einmal monatlich bezahlt wird.

Auf Credit von	Montag den 2ten September 1816.	P.
Veroneſi	Daß er an Tagelohn bezahlt hat 9 Arbeiter zu 0, 20 und 5½ zu 0, 14	2, 570
Wein	Für 29¼ Krüge Wein, jeden zu 0, 032, die dieſen Tag verbraucht worden ſind, ⅓ von Pasquali's Wein am Sonntage mit inbegriffen	0, 944
Ochſen	— 6 Tagelöhne für Arbeit zu 0, 370	2, 220
Kühe	— 1 deßgleichen	0, 225
Trignano	— Futterung von drei Kühen, ⅓ auf der Weide zu 0, 110.	0, 366
Palazzola	Wie geſtern	0, 750
Maria	Für Futterung von drei Ochſen mit Baumlaub	0, 330
Fanni	— Futterung von drei Kühen, ⅓ mit der Luzerne von No. 7.	0, 367
Heu	— 2 Centner 54 Pfund, verbraucht von den Kühen und Ochſen, zu 0, 37	0, 939
Brunetti, Kuhhirt .	Wie geſtern	0, 267
Veroli, Ochſenknecht .	Deßgleichen	0, 200
Taſſinari, Ochſenknecht	Deßgleichen	0, 200
Pasquali, Haushofmeiſt.	Für eine Tagearbeit	0, 392
		9, 770

In der Recapitulation, die zum Schluß des Wochenjournals ſteht, iſt die Geldlöhnung der Tagelöhner, ſo wie der Betrag des verbrauchten Weines nicht jeden Tag in das Credit eingetragen worden; ſondern der Rechnungsführer hat ſie zu Ende der Woche dann auf einmal eingeſchrieben; ich glaube indeß, daß es vortheilhafter iſt, dieß Tag für Tag zu thun, wie in obigem Beiſpiele geſchehen iſt, damit man jeden Tag die Balance hat, und ſie nicht erſt zu Ende der Woche, manchmal mit viel Mühe, ſuchen muß.

21) Dieſer Marchiani iſt ein Ochſenknecht, der einen Tag mit einem Gehülfen und vier Ochſen, für 0, 800 Piaſter und 3 Krüge Wein, und drei andere Tage blos mit zwei Ochſen für 0, 400 Piaſter und 1½ Krüge Wein für meine Rechnung Ackerarbeit verrichtet hat. Wir pflegen dieſe Tagearbeiten eines Ochſenknechtes und ſeines Geſpannes, wie man dort ſehen kann, nur collectiv anzugeben, und weder in die Columnen der Tagearbeiten der Arbeitsleute noch in die der Tagearbeiten des Zugviehes einzutragen, ſondern in eine dritte, abgeſonderte, dazu beſtimmte, wie man beim Montag, den 23ſten September ſehen kann.

22) Hier und anderweitig hätte angegeben werden ſollen, welche Nummer die Rutabagas oder andere Producte geliefert hat, um ſie dieſer Nummer in dem Conto anrechnen

Digitized by Google

zu können, welches wir von den Unkosten und dem Ertrage jeder Nummer halten, weil sich nur so entdecken läßt, ob bei der Art ihres Anbaues, die bisher befolgt wurde, reiner Gewinn heraus kommt, oder ob eine Aenderung darin vorgenommen werden muß. Wie es scheint, sind die Rutabagas von No. 17. genommen, weil Brunetti den nämlichen Tag solche dort ausgerissen hat.

23) Hier fehlt die Angabe dessen, was jedem dieser Nummern angerechnet werden muß.

24) Die nämliche Bemerkung.

25) Eben so.

Im Allgemeinen muß man bei der Vertheilung der Unkosten für die verschiedenen, den Ackerbau betreffenden Operationen sehr genau zu Werke gehen, und der Director der Wirthschaft darf bei diesem Theile der Rechnungsführung auch das Kleinste nicht aus der Acht lassen. Dieß ist das einzige Mittel, sich vor Mißgriffen zu bewahren, und in alle Arbeiten die gehörige Oeconomie zu bringen, ohne welche der Landwirth statt zum Wohlstande zu gelangen, nur seinem Verderben entgegen geht.

§. 44.

Wir wollen nun zu den Monats-Journalen übergehen. Aus ihnen werden alle Ueberschriften im Großen Buche entnommen: denn sie enthalten das Detail aller Artikel, welche in das Debet oder Credit desselben eingetragen werden sollen. An sie müssen wir uns alle Mal wenden, wenn wir die Detail's eines Conto's durchlaufen wollen; weil die große Anzahl von Objecten, die in dieselben eingeht, nicht im Detail sich ins große Buch einschreiben läßt.

Ich will jetzt das Monats-Journal vom nämlichen Monate hier herseßen, damit man um so beſſer sehen könne, wie die obigen Wochen-Journale darin überfließen.

Journal des Landguts Genthod für den Monat September 1816.

Vom 30sten September 1816.

Jacob Veroneſi, Rechnungsführer, soll an Folgende:

An Weizen, Ertrag des Verkaufs von 20 Corbes an Louis Martelli von Medicina	100, — Piaſter.
— Mais, Ertrag des Verkaufs von 40 Corbes an Gaspard Vespiniani von Imola zu 2, 95 Piaſter	118, — —
Ueber zu tragen	218, — Piaſter.

Digitized by Google

Ueber getragen	218, —	Piaster.
An Vieh, um die Hälfte des Ertrags an Antonelli verpachtet, Verkauf zweier Kühe für 76, 25 Piaster, wovon hier eingetragen wird, was sie vergangenes Jahr gekostet haben	67, 20	—
— Vorwerk Belfiore, und auf Credit des Hälftepachters (métayer) Antonelli, seine Hälfte vom Gewinn an diesen Kühen	4, 53	—
— Gewinnen und Verlusten, der Antheil des Eigenthümers an dem nämlichen Gewinne	4, 52	—
— Canova, empfangen vom alten Hälftepachter Buzzi für seine Schuld	18, —	—
— Holzspänen, Ertrag zweier Fuhren derselben, verkauft an Anton Zaberoni von Lugo	2, 50	—
— Hanfscheben, Ertrag des Verkaufs von fünf Fuhren an Sante Baldini, Matthieu Bianchedi, Dominior Bianchi, Sante Capra und Franz Veroli, jeden eine Fuhre	5, —	—
	319, 75	Piaster.

Vom genannten Tage.

Die folgenden sollen an besagten Veroneſi:

Allgemeine Ausgaben, Besoldung besagten Rechnungs-Führers für den Monat September 1816 . .	12, 02, 5	P.
Dito des außerordentlichen Copisten Marani	2, —	—
Vesperbrod für die Hälfte-Pachter, die		
Ueber zu tragen . .	14, 02, 5	P.

Digitized by Google

Ueber getragen . .	14, 02, 5 P.	
den Mais eingebracht haben	— 24, — —	
Ankauf von 6 Pfund Fett für die Wagen	— 36, — —	
		14, 62, 5 P.
Ochsen-Capital, Ankauf zwei zweijähriger Ochsen auf dem Markte in Lugo, von Anton Sartoni aus Cottignola		87, 50, — —
Ochsen-Unterhalt und Arbeit, vier Pfund Oel zur Lampe, verbraucht im August und September		— 48, — —
Vieh, um die Hälfte des Ertrags an Antonelli verpachtet, Ankauf zweier Kühe auf dem Markte in Lugo von Jacob Latuga, an die Stelle der verkauften		54, — — —
Vorwerk Belflore, an den Pachter Baldini für's Einpacken von 280 Pfund Hanf, den Centner zu 0, 03, 0 Piaster, bezahlt; wovon die Hälfte auf das Credit des Hälftepachters Antonelli geschrieben werden muß		— 08, — —
Mist, Ankauf von 4 Fuder in Lugo, von Dominico Zurla	10, — P.	
— von 1 Fuder in St. Agate von Bentivoglio	1, 20 —	
— von 1 Fuder in St. Agate von B. Seganti	1, 60 —	
— von 2 Fuder in St. Agate von der Wittwe Gaddoni .	4, 30 —	
Reisekosten nach Longastrino, um Mist zu kaufen	— 50 —	
Ueber zu tragen		174, 28, 5 P.

	Ueber getragen	174, 28, 5 P.
Weizen, an den Sieber Baldini, Sieben von 70 Corbes, die auf den Theil des Grund-Eigenthümers kommen, und eines Theils von dem den Hälftepachtern zugehörigen, von der Aussaat für dieses Jahr, zu 0, 01, 5 P. . .	1, 05, P.	
Dito von 100 Corbes zum Verkauf zu 0, 01, ...	1, — —	
Dito von 100 Corbes weggesiebten und ausschüssigem Weizen zu 0, 01, 5 P.	0, 27, —	
Messen von 20 Corbes zum Verkauf zu 0, 01, 5 P.	0, 10, —	
		2, 42, — —
Vorwerk Canova, an den Packer Baldini, Einpacken von 755 Pfund Hanf zu 0, 03, 0 P. . .		— 23, — —
Vorwerk Pioppa, an denselben für 1066 Pfund, wovon die Hälfte auf das Debet des Hälftepachters Belloſi zu schreiben		— 32, — —
Vorwerk Casetta, an denselben für 640 Pfund; die Hälfte eben so auf das Debet des Hälftepachters Brusi		— 19, — —
Vorwerk Fantona, an denselben für 272 Pfund; die Hälfte eben so auf das Debet des Hälftepachters Baroncini		— 11, — —
Vorwerk Fornace, an denselben für 922 Pfund; die Hälfte eben so auf das Debet des Hälftepachters Bassi		— 28, — —
	Ueber zu tragen	177, 83, 5 P.

Digitized by Google

Ueber getragen		177, 83	5, P.
Vorwerk Via Tiglio, an denselben für 466 Pfund; alle vom Antheil des Grundeigenthümers	0, 14 P.		
An den Brunnenmeister Benghi für Reinigen des Brunnens	— 40 —		
Transport von Kiessand, um den Grund genannten Brunnens damit zu bedecken . .	— 40 —		
		— 94, —	—
Vorwerk Trignano, an genannten Baldini für Packen von 440 Pfund Hanf		— 13, —	—
Hanf von zweiter Sorte, an denselben für Packen von 1000 Pfund, zu demselben Preise		— 30, —	—
Mais, an denselben für Messen von 40 Corbes zum Verkauf	0, 20 P.		
An Angeline Grandi, Miethe für ihren Boden im Jahr 1816	5, — —		
		5, 20, —	—
Instrumente und Geräthe, bezahlt an den Wagner Formigati, sein Conto reducirt auf	3, — P.		
Ankauf von Reifen für Eimer	— 30 —		
Ankauf einer kupfernen Kelle, 4 Pfund 6 Unzen schwer	1, 10 —		
An den Schlösser Reggiani sein Conto reducirt auf	2, 43 —		
Ankauf von Eisen im Magazin zu Lugo, um den neuen Räderpflug zu beschlagen 5 Pfund 1 Unze zu 0, 06 P. . . . 0, 30, 5 P.			
5 Pfund 10 Unzen zu 0, 08 P. . . .	0, 46, 5 —		
	0, 77, —		
		7, 60, —	—
Ueber zu tragen		192, 00, 5	—

Ueber getragen	192, 00,	5 P.
17 Pfund 6 Unzen zu 0, 06 P. . . .	1, 05, 0 —	
	1, 05 —	
An den Faßbinder Siroli, um drei Eimer mit Reifen zu belegen	— 10 —	
An denselben, um die Joche und Deichseln der Ochsen auszubessern	— 45 —	
1)	1, 60 —	—
Kühe, Ankauf von 5 Pfund Oel für die Lampe, verbraucht im August und September	— 60,	— —
Junges Hornvieh, deßgleichen	— 36,	— —
Verschiedenes Tagelohn, bezahlt an die verschiedenen gebrauchten Tagelöhner, wie man in den Uebersichten der vier Wochenjournale nachsehen kann	62, 43,	9 —
Haushofmeister Pasquali, sein Lohn und Kost für den September	14, 60,	— —
Kuhhirt Brunetti, Lohn für ihn und seine Frau, deßgleichen	8, 60,	— —
Ochsenknecht Veroli, Lohn, die Kost mit inbegriffen, deßgleichen	6, —	— —
Ochsenknecht Tassinari, deßgleichen	6, —	— —
Vorwerk Fanni, den Brunnen reinigen und den Grund mit Kiessand bedecken	— 55,	— —
Vorwerk Fornace, den Brunnen reinigen	— 30,	— —
	289, 45,	4 P.

Von genanntem 30sten September 1816.

Verschiedene Tagelohne sollen an Folgende:

An Ochsen, ihre Arbeit in diesem Monat . . . . . 2)	65, 61,	3 —
— Kühe, deßgleichen . . . . . 3)	6, 03,	8 —
Ueber zu tragen	71, 65,	1 P.

Digitized by Google

	Ueber getragen	71, 65,	1 P.
An Vorwerk Trignano, Viehfutterung auf der Weide, mit grüner Luzerne, Rutabagas und Ulmenlaub . . 4)		14, 26,	6 —
— Vorwerk Palazzola, deßgleichen, auf der Weide und mit Baumlaub und Luzerne		19, 56,	5 —
— Vorwerk Maria, deßgleichen		8, 68,	9 —
— Vorwerk Fanni, deßgleichen, auf der Weide und mit grüner Luzerne		6, 34,	3 —
— Vorwerk Canova, deßgleichen, auf der Weide, mit Rutabagas und Baumlaub		17, 82,	1 —
— Vorwerk Via Tiglio, deßgleichen, auf der Weide, die Hälfte auf das Credit des Hälftepachters Veroneſi zu ſchreiben. . . . . 5)		— 73,	3 —
— Wein, der dieſen Monat verbraucht iſt, 8 Corbes, 23¾ Krüge reinen Wein, und 14 — 28¼ — Halb-Wein, wie in den Wochenjournalen zu ſehen		25, 21,	2 —
— Heu, was verbraucht iſt, 35, 39 Centner, eben ſo . . .		12, 72,	0 —
— den Haushofmeiſter Pasquali, ſeine Arbeit in dieſem Monat, eben ſo		9, 42,	4 —
— den Kuhhirt Brunetti, ſeine und ſeiner Frau Arbeit, 5, 60 und 1, 876 P., eben ſo		7, 47,	6 —
— den Ochſenknecht Veroli, ſeine Arbeit in dieſem Monat, eben ſo.		5, 60,	0 —
— den Ochſenknecht Taſſinari, deßgleichen, eben ſo . .		5, 60,	0 —
		205, 10,	0 P.

Vom genannten Tage.

Die Folgenden ſollen an verſchiedenes Tagelohn:

Ochſen, ihren Unterhalt in dieſem Monate, gemäß dem in die Wochenjournale eingetragenen Detail		25, 84,	6 P.
	Ueber zu tragen	25, 84,	6 P.

Digitized by Google

		Ueber getragen	25, 84, 6 P.
Kühe, deßgleichen			39, 86, 3 —
Junges Hornvieh, deßgleichen			23, 11, 1 —
Vorwerk Trignano, Arbeiten zur Verbesserung des Grundstücks, Pflege der Pflanzungen Nr. 4 bis 27 . . .		4, 01, 4 P.	
Jährliche Wirthschaftsarbeiten 6):			
Gras mähen, Blätter streifeln und das Vieh weiden	1, 38, 8 P.		
Transport von Mist, Beackern und Besäen mit Luzerne der Nr. 1, 2 und 3	12, 95, 3 —		
Erstes und zweites Beackern und Lesen von Quecken auf den Nummern 4, 5, 6, 7, 17, 18, 19 und 20, für die dießjährige Herbstsaat 7)	25, 53, 4 —		
Den Hanfsaamen von den Nummern 4, 5 und 6 einsammeln 8) . . .	—, 73, 4 —		
Den Hanf dieser drei Nummern mit dem doppelten Bläuel bearbeiten . .	—, 70, 0 —		
Die Rutabaga's von den Nummern 7, 17, 19 und 20, einernten, waschen und den Kühen geben .	4, 73, 2 —		
		46, 56, 9, P.	
			50, 05, 5 P.
		Ueber zu tragen	138, 87, 5 P.

	Ueber getragen	138, 87, 5 P.
Die Abzugsgräben der Nummern 1, 2, 3, 4, 5, 6, 18 und 19 reinigen . .	4, 86, 1 P.	
Weinlese halten	—, 66, 7 —	
	5, 52, 8 P.	
		5, 52, 8 —
Vorwerk Maria, Gras mähen, Laub streifeln, und das Vieh weiden	3, 34, 7 P.	
Gras an den Graben mähen, wenden und zwanzig Centner Heu zusammenbringen	1, 77, 4 —	
Vierzig Centner Erdäpfel auf Nr. 1. ernten, und nach Trignano transportiren	1, 61, 8 —	
Zehn Centner, 40 Pfund Möhren, auch auf Nr. 1. ernten	1, 11, 1 —	
Den Boden, der diese beiden Ernten getragen hat, bearbeiten	—, 85, 0 —	
Weinlese halten	—, 65, 4 —	
		9, 35, 4 —
Vorwerk Palazzola, Gras mähen, Laub streifeln, und das Vieh weiden	6, 97, 0 P.	
Die Nummern 5, 6 und 15 bearbeiten	6, —, 0 —	
Arbeiten am Hanf von Nr. 15 . . .	—, 70, 7 —	
Ernten der Rutabagas auf Nr. 5 . . .	—, 77, 0 —	
Weinlese halten und die Trauben zum Keller des Eigenthümers fahren . . .	2, 13, 9 —	
		15, 88, 6 —
Vorwerk Fanni, Gras mähen und das Vieh weiden	2, 10, 4 P.	
		2, 10, 4 P.
		171, 74, 7 P.

Digitized by Google

Ueber getragen		171, 74, 7 P.
Gras auf den Nummern 18 bis 21 mähen und zu Heu machen	—, 56, 2 P.	
Die Nummern 18, 19, 20 und 21 umreißen	4, 21, 4 —	
Die Luzernefelder Nr. 2, 5, 7, 8, 9, 10 und 11, bis 14 Zoll tief umreißen	20, 34, 2 —	
Die beständigen Wasserfurchen der Nummern 2 bis 12, und der Nr. 23. tiefer zu machen	3, 71, 0 —	
Zwei Fuder Mist auf Nr. 12. fahren .	—, 80, 0 —	
		29, 62, 8 —
Vorwerk Canova, Arbeiten am Hanf des Hofes, und der Nr. 35.	8, 25, 4 P.	
Deßgleichen, am Hanfsaamen der genannten	1, 15, 1 —	
Den Hof 14½ Zoll tief umreißen, nivelliren, das Unkraut ausjäten, mit Luzerne besäen	5, 01, 6 —	
Die Bohnen von den Nummern 28 und 29 einernten	2, 26, 4 —	
Den Krapp auf Nr. 33 behacken . . .	10, 88, 3 —	
Die Rutabaga's auf Nr. 22 einernten .	1, 29, 4 —	
Die Nummern 14, 15, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32 und 35 zur Herbstsaat umackern	13, 47, 3 —	
Pflege der alten Pflanzungen in diesen Nummern	—, 34, 6 —	
Pflege der Baumschule	—, 35, 0 —	
Laub streifeln und das Vieh weiden . .	4, 53, 2 —	
		47, 56, 3 —
Ueber zu tragen		248, 93, 8 P.

Digitized by Google

Ueber getragen		248, 93, 8 P.
Gras auf den Nummern 6, 7 und 8 mähen, und 13 Centner Heu ernten	1, 47, 9 —	
Weinlese halten, und die Trauben zum Keller fahren	5, 16, 1 —	
		6, 64, 0 —
Vorwerk Via Tiglio, für den Hälftepachter Veroneſi und auf ſein Debet, ackern .	2, 59, 0 P.	
Das Vieh weiden, die Hälfte auf das Debet des genannten 9)	—, 54, 0 —	
		2, 64, 4 —
Vorwerk Caſetta, die Baumſchule pflegen		—, 07, 0 —
Holzſpäne, zwei Fuder davon nach Lugo zum Verkauf fahren .		—, 86, 4 —
Weizen ſieben		1, 29, 3 —
Allgemeine Ausgaben, Commun-Frohn, Sand auf die Landſtraße zu fahren		2, 41, 0 —
Wein, Arbeiten beim Keltern des Weins		2, 52, 0 —
Sumpfheu, mähen		2, 16, 0 —
		267, 53, 9 P.

Von genanntem 30ſten September 1816.

Miſt ſoll an Folgende:

An Kühe, für 4¼ Fuder, jedes zu 65 Centner, von ihnen während dieſes Monats geliefert, zu 3 P. . . .		13, 50, 0 P.
— junges Hornvieh, für 2 Fuder		6, —, 0 —
— Ochſen, für 1½ Fuder		4, 50, 0 —
		24, —, 0 P.

Von demſelben Tage.

Vorwerk Fanni ſoll:

An Miſt, für zwei Fuder, auf Nr. 12. gebracht, gekauft für		4, 30, 0 P.

Digitized by Google

Von demselben Tage.

Folgende sollen an Sumpfheu:

Kühe, ...	½ Fuder	zur Streu	1, 80, 8 P.
Junges Hornvieh,	¼ —	deßgleichen	1, 80, 7 —
Ochsen, ...	¼ —	deßgleichen	1, 80, 7 —
	¾ Fuder	. . . . .	5, 42, 2 P.

Von demselben Tage.

Die Melkerey soll:

An Kühe, für 4200 Pfund Milch, von ihnen während dieses Monats geliefert . . . . . 25, 08, 0 P.

Von demselben Tage.

Luzernesaamen soll an Folgende:

An Vorwerk Maria,	für 90 Pfund geerntet auf Nr. 5, zu 0, 15 P.	13, 50, 0 P.
— Vorwerk Fanni,	für 85 Pfund geerntet auf Nr. 28 und 29	12, 75, 0 —
	175 Pfund	26, 25, 0 P.

Von demselben Tage.

Folgende sollen an Luzernesaamen:

Vorwerk Trignano,	60 Pfund gesäet auf Nr. 1, 2 und 3	9, —, 0 P.
Vorwerk Canova,	25 Pfund gesäet auf dem Hofe	3, 75, 0 —
		12, 75, 0 P.

Von demselben Tage.

Hanf erster Güte soll an Folgende:

An Vorwerk Pioppa,	533 lb.	gerechnet für den Theil des Eigenthümers, zu 5, 20 P. den Centner	27, 71, 0 P.
Ueber zu tragen . .	533 lb.	. . . . .	27, 71, 0 P.

Digitized by Google

Ueber getragen . . .	533 ℔.		27, 71, 0 P.	
	533 —	für den Theil des Hälftepachters Belloſi, wovon auf ſein Credit zu ſchreiben . . .	27, 71, 0 —	
				55, 42, 0 P.
An Vorwerk Caſetta,	320 —	für den Grundbeſitzer, zu 4,08 P. . . .	16, 16, 0 P.	
	320 —	für den Hälftepachter Bruſi, auf ſein Credit	16, 16, 0 —	
				32, 32, 0 —
— Vorwerk Fornace,	460 —	für den Grundbeſitzer, zu 5,20 P. . . .	23, 92, 0 P.	
	460 —	für den Hälftepachter Baſſi, auf ſein Credit	23, 92, 0 —	
				47, 84, 0 —
— Vorwerk Fantona	186 —	für den Grundbeſitzer, zu 4,80 P. . . .	8, 92, 0 P.	
	186 —	für den Hälftepachter Baroncini, auf ſein Credit . .	8, 92, 0 —	
				17, 84, 0 —
Ueber zu tragen . .	2998 ℔.			153, 42, 0 P.

Ueber getragen . . .	2998 ℔.	. . . . .	. .	153, 42, 0 P.
An Vorw. Belfiore,	140 —	für den Grundbesitzer zu 5 P.	7, —, 0 P.	
	140 —	für den Hälftepachter Antonelli, auf sein Credit . .	7, —, 0 —	
				14, —, 0 —
— Vorw. Via Tiglio,	466 —	für den Grundbesitzer, zu 5,20 P. . . .	24, 23, 0 P.	
	266 —	für den Hälftepachter Veronesi, auf sein Credit . .	13, 83, 0 —	
				38, 06, 0 —
— Vorw. Trignano,	440 —	alle dem Grundbesitzer gehörig, zu 5, 20 P.		22, 88, 0 —
— Vorw. Canova,	755 —	deßgleichen, deßgleichen . . .		39, 26, 0 —
— Vorw. Palazzola,	75 —	deßgleichen zu 4, 80 P. . .		3, 60, 0 —
	5280 ℔.	netto		271, 22, 0 P.

Von demselben Tage.

Hanf von zweiter Güte soll an Folgende

An Vorwerk Pioppa,		für 203 ℔. geerntet für den Theil des Grundbesitzers, zu 3 P.		6, 09, 0 P.
— Vorwerk Casetta,	— 120 —	deßgleichen		3, 60, 0 —
Ueber zu tragen	323 ℔.	. . . . .		9, 69, 0 P.

Digitized by Google

— Ueber getragen	323 lb.		9, 69, 0 P.
An Vorwerk Fornace,	für 67 —	deßgleichen	2, 01, 0 —
— Vorwerk Fantona,	— 71 —	deßgleichen	2, 13, 0 —
— Vorwerk Belfiore,	— 50 —	deßgleichen	1, 50, 0 —
— Vorwerk Via Tiglio,	— 82 —	deßgleichen	2, 46, 0 —
— Vorwerk Palazzola,	— 305 —	deßgleichen	9, 15, 0 —
— Vorwerk Canova,	— 195 —	deßgleichen	5, 85, 0 —
— Vorwerk Trignano,	— 426 —	deßgleichen	12, 78, 0 —
	1519 lb.		45, 57, 0 P.

Von demselben Tage.

Mais soll an Folgende:

An Vorwerk Pioppa,	für 48 Corbes	geerntet für den Theil des Grundbesitzers, zu 2, 90 P.	139, 20, 0 P.
— Vorwerk Casetta,	— 27 —	deßgleichen	78, 30, 0 —
— Vorwerk Fornace,	— 12 —	deßgleichen	34, 80, 0 —
— Vorwerk Fantona,	— 16 —	deßgleichen	46, 40, 0 —
— Vorwerk Belfiore,	— 3 —	deßgleichen	8, 70, 0 —
	106 Corbes		307, 40, 0 P.

Von demselben Tage.

Erdäpfel sollen:

An Vorwerk Maria, für 40 Centner geerntet auf Nr. 1. . . 7, 44, 0 P.

Von demselben Tage.

Möhren sollen:

An Vorwerk Maria, für 10 Centner 40 lb. geerntet auf derselben Nr. . . . . 1, 80, 0 P.

Digitized by Google

Von demselben Tage.

Folgende sollen an Rübsaat:

Vorwerk Via Tiglio,	8 lb.	gesäet auf ein Hanffeld, zu 0, 10 P., wovon die Hälfte auf das Debet des Hälftepachters	—, 30, 0 P.
Vorwerk Casetta,	4 —	deßgleichen	—, 40, 0 —
Vorwerk Pioppa,	6 —	deßgleichen	—, 60, 0 —
Landgut Massa Lombarda,	25 —	überlassen für die genannte, an Barbieri	2, 50, 0 —
	38 lb.	. . . . .	3, 80, 0 P.

Von demselben Tage.

Hanfschäben sollen an Folgende:

An Vorwerk Trignano,	2 Fuder	herrührend vom Abdreschen des Hanfes der Nummern 4, 5 und 6	2, —, 0 P.
— Vorwerk Canova,	2 —	herrührend vom Abdreschen des Hanfes des Hofes und der Nr. 35.	2, —, 0 —
— Vorwerk Palazzola,	1 —	herrührend vom Abdreschen des Hanfes des Hofes und der Nr. 15.	1, —, 0 —
	5 Fuder	. . . . .	5, —, 0 P.

Von demselben Tage.

Bohnen sollen an Folgende:

An Vorwerk Pioppa,	für Corbes 0, 5 Q.	geerntet für den Theil des Grundbesitzers zu 3, 50 P.	1, 09, 0 P.
Ueber zu tragen	Corbes 0, 5 Q.	. . . . .	1, 09, 0 P.

Digitized by Google

Ueber getragen	Corbes	0,	5 Q.		1, 09, 0 P.
An Vorwerk Caſetta, für	—	0,	2 — deßgleichen .		—, 43, 0 —
— Vorwerk Via Tiglio, —	—	0,	3 — deßgleichen .		—, 65, 0 —
— Vorwerk Canova, —	—	9,	0 — deßgleichen .		31, 50, 0 —
— Vorwerk Trignano, —	—	0,	4 — deßgleichen .		—, 87, 0 —
	Corbes	9,	14 Q.		34, 54, 0 P.

Von demſelben Tage.

Heu ſoll an Folgende:

An Vorwerk Canova,	13 C.	ſchlechterer Sorte geerntet, zu 0, 18, 6 der Centner	2, 44, 8 P.
— Vorwerk Fanni,	10 —	deßgleichen . . .	1, 86, 0 P.
	6 C.	gute Sorte zu 0, 37, 0 P.	2, 22, 0 —
			4, 08, 0 —
— Vorwerk Maria,	20 —	— —	3, 72, 0 —
— Vorwerk Trignano,	— —	13 — trockene Luzerne von den Nummern 14, 15 und 16 . .	4, 81, 0 —
— Vorwerk, Palazzola,	— —	10 — deßgleichen, von Nr. 24. .	3, 70, 0 —
	43 C.	29 C.	18, 72, 8 P.

Von demſelben Tage.

Der Grundbeſitzer ſoll:

An Hanf erſter Sorte, für 6072 Pfund, expedirt für ſeine Rechnung an N. N. nach Bologna, um ſie nach dem Ort ihrer weiteren Beſtimmung zu verführen 10) . .

Digitized by Google

Von demselben Tage.

Folgende sollen an Weizen:

Er selbst 11), für 6 Corbes 9 Q. Abfall von 100 zum Verkauf durchgesiebten Corbes . . . . . 31, 81, 2 P.

Für 5 Corbes 2 Q. Abfall vom Sieben der Aussaat . . . . . 25, 62, 5 —

Für 1 Corbes 8 Q. guten Weizen gewonnen durch das Sieben des Aussiebsels, zu 4, 50 P. . . . . 6, 75, 0 —

64, 18, 7 P.

Aussaat, für 7 Corbes Aussiebsel verschiedener Sorte gewonnen aus genanntem . . . . . 13, 25, 0 —

77, 43, 7 P.

Von demselben Tage.

Folgende sollen an ausschüssigen Weizen:

Weizen, für 3 Corbes 4 Q. guten Weizen gewonnen durch Sieben von 8 Corbes ausschüssigem Weizen . . . . . 13, 50, 0 P.

Aussiebsel, für 2 Corbes 4 Q. gewonnen vom Sieben der nämlichen 8 Corbes . . . . . 4, 50, 0 —

18, —, 0 P.

Von demselben Tage.

Folgende sollen an Wein:

Er selbst, 5 Corbes 2 Krüge Hefen, zu 0, 03, 2 P. den Krug . 8, 06, 4 P.

Weizen, — — 10 — getrunken von den Ochsenknechten, die den Weizen herbeigeschafft haben . —, 48, 0 —

Ueber zu tragen . . . 8, 54, 4 P.

Digitized by Google

			Ueber getragen	8, 54, 4 P.
Mais,	—	Corbes 10 Krüge	getrunken von den Ochsenknechten, die den Mais herbeigeschafft haben .	—, 32, 9 —
Vorwerk Via Tiglio,	6	— — —	verbraucht von Veronesi und seiner Familie; auf sein Debet zu schreiben	9, 60, 0 —
				18, 46, 4 P.

Zu St. Agate, den 15ten October 1816.

(Unterzeichnet) Veronesi.

Von dieser Art ist das Journal, welches ich für den September 1816 erhalten habe; man sieht, daß das ganze Detail der Wochenjournale darin im Conto der verschiedenen Tage in Debet und Credit aufgeführt ist. Man braucht nur einen Rückblick auf die Wochenjournale zu thun, so wird man finden, daß die Summe, sowohl vom Debet, als vom Credit sich beläuft

| | | | |

Suchen wir nun im Monatsjournale die Summe des Credit der verschiedenen Tagelohne, so finden wir, daß sie sich auf diese 267, 53, 9 Piaster beläuft; und suchen wir wiederum die Summe des Debet, so finden wir im Credit von Veroneſi, für Löhnung der Arbeitsleute . . . . . 62, 43, 9 P.
und in dem der verschiedenen Conto's . . . . . 205, 10, 0 —

267, 53, 9 P.

Was denn auf gleiche Weise unsere Balance giebt.

In dem Monatsjournale ist von jeder Operation so viel angeführt, daß man die Kosten derselben im Allgemeinen daraus ersehen kann; will man ein Ausführlicheres darüber wissen, z. B., wie viel Arbeitsleute dazu gebraucht worden sind, und wer sie dirigirt hat; so muß man die Wochenjournale nachsehen, worin man alles finden kann, was in dieser Hinsicht zu wissen nöthig ist.

Ich füge nun die Bemerkungen bei, auf welche sich die Nummern beziehen, die man beim Lesen des Journals angetroffen hat. Es soll dadurch, nicht auf Irrthümer, deren sich keine vorfinden, sondern nur auf leichte Fehler in der Verwaltung oder in der Abfassung des Journals aufmerksam gemacht werden.

1) Bei dem Kostenbetrage für Ankauf, Verfertigung und Reparatur der Instrumente ist es nicht hinlänglich, wie hier geschehen ist, die verschiedenen stattgefundenen Auslagen aufzuzählen, auch ihr Zweck muß mit angegeben werden, auf diese Weise z. B.

Macherlohn und Materialien zu einem neuen Räderpflug, bestimmt, Erdreich umzuackern, welches wegen seiner Trockenheit den gleichmäßigen Gang eines Räderpflugs nicht erlaubt . . . . . — P.
Für Reparatur einer Pflugkarre . . . . . — —
Kauf einer kupfernen Kelle zur Weinlese . . . . . — —

und so fort, so daß die Balance der bezahlten Summe heraus kommt.

Diese Recapitulation ist von Nutzen bei Abfassung des Inventariums zu Ende des Jahres.

2) Hier ist ein Beispiel, das einzige, was ich wenigstens anzuführen weiß, wo die Anwendung von Ochsen zur Arbeit vortheilhaft genannt werden konnte; auf 180 Arbeitstage kommen nur 2½, wo sie feiern müßten; und sie gewähren daher auch diesem Monat einen Gewinn von 41, 98 Piaster. Dieß verdankt man dem anhaltend schönen Wetter, welches während des ganzen Monats September in dieser Gegend statt fand. Das Conto des Unterhalts und der Arbeit meiner Ochsen hat sich mir dieses Jahr, so viel ich weiß, zum ersten Male, in Gewinn saldirt; dagegen bedurfte es, wegen ausnehmender Trockenheit des Bodens, fast immer die Hälfte Vieh mehr, als sonst gewöhnlich zur Vollbringung der Arbeiten in dieser Gegend erfordert wird.

Digitized by Google

Ich muß übrigens bemerken, daß diese 41, 98 Piaster keinesweges für reinen Gewinn anzusehen sind: es ist nämlich hiervon noch abzuziehen die Abnutzung der Wagen und Ackergeräthe, und der theuere Unterhalt der Ochsen, während der todten Jahreszeit, oder der am Kapital zu erleidende Verlust, wenn man sie im Herbste wieder verkaufen wollte, und endlich die Interessen des Kapitals und der Miethzins für Stallung.

3) Die Kühe sind beinahe gar nicht gebraucht worden; und dieß ist der größte Fehler in der Führung der Wirthschaft, den ich dem Rechnungsführer vorzuwerfen habe.

4) Hier sollte das Journal den Antheil specificiren, welchen die Weide, das Laub, die Luzerne und die Rutabagas jeder Nummer an dieser Summe hatten. Wenn ich die Wochenjournale wieder vornehme, kann ich zwar das Conto darüber abfassen, allein der Redacteur des Journals hätte mir diese Mühe ersparen können. Diese Bemerkung findet auch bei allen übrigen Vorwerken ihre Anwendung.

5) Mein eigenes Vieh ist mit auf die Weide des von Veronesi bewirthschafteten Vorwerks gegangen. Nach der, bei Verpachtungen um die Hälfte eingeführten Regel gehört die Hälfte, des rohen Ertrags dieser Weide dem Hälftepachter an; dagegen muß dieser die Kosten für das Hüten des Viehes ganz tragen.

6) Ich unterscheide immer von den Bewirthschaftungs-Unkosten die Arbeiten zu Capitals-Verbesserungen. Unter der Benennung Bewirthschaftungs-Unkosten begreife ich alle die Kosten, welche sich auf Ernten beziehen, sollten sie selbst einer Reihe von Jahren angehören; wie z. B. das Säen von Luzerne, Krapp u. s. w.; ich vertheile bloß diesen Kosten-Betrag auf die Jahre der Dauer, indem ich den Rückstand von dem Conto eines Jahres auf das des folgenden übertrage.

Beispiele werden dieß erläutern:

Das Pflanzen von Ulmen und Weinstöcken in Reihen wird von mir als eine Capital-Verbesserung betrachtet, allein ich ziehe davon den reinen Ertrag der alten ausgerotteten Bäume ab. Wenn ich dagegen, z. B., ein Feld zum Anbau von Luzerne bestellt habe, vertheile ich die Unkosten auf die Jahre seiner Dauer, wie man in der zu Ende dieses Werkes beigefügten Tabelle sehen kann, und trage zu diesem Zweck jedes Jahr, mittels der Eingangs-Bilanz, in das Debet des folgenden Jahres den Antheil der Unkosten für die Bestellung ein, der nicht ausschließlich diesem Jahr, sondern auch dem darauf folgenden angerechnet werden muß.

7) Die Ausgabe jeder dieser Nummern hätte einzeln angegeben werden sollen.

8) Eben so der Ertrag jeder dieser Nummern.

9) Hier ist die Vertheilung unrecht geschehen; die Unkosten müssen ganz und gar vom Hälftepachter getragen werden; dieß Weiden des Viehes muß hinsichtlich der Kosten wie eine Art Ernte betrachtet werden; die Weide trägt nämlich die Futterung des Viehes aus, außer den Hütungs-Kosten und dem verlohrenen Miste.

10) Der Rechnungsführer hat den Platz für den Preis leer gelassen, weil er letzteren nicht kannte.

11) Da die 6 Corbes 9 Q. und die 5 Corbes 2 Q. als Verlust zu betrachten sind, so dürfen sie im Debet bloß in die Columne des Geldes als Vermehrung des Werthes

by Google

dessen, was bleibt, getragen werden, nicht aber in die Columne des Getreides; dagegen im Credit müssen sie sowohl in's Eine als in's Andere getragen werden, weil die Quantität, die auf dem Getreide-Boden befindlich war, um eben so viel verringert ist.

Das Gegentheil findet bei den 1 Corbes 8 Q. statt; dieß ist eine wirkliche Einnahme, die im Debet in die innere Columne des Getreides, wie in die des Geldes, eingetragen werden muß; im Credit dagegen wird sie, als bloßer Gewinn, nur in die Columne des Geldes geschrieben.

Die 7 Corbes Ausstiebsel kommen im Debet ihres Conto's in beide Columnen, und im Credit des Weizen-Conto's bloß in die Columne des Geldes. Denn dieser Verlust ist schon als Ausgabe in's Weizen-Conto unter der Benennung Abfall eingetragen worden.

§. 45.

Ich glaube, mir schmeicheln zu dürfen, daß die angeführten Beispiele und Erläuterungen hinreichend seyn werden, allen Landwirthen, die einige Kenntniß von der doppelten Buchhaltung besitzen, diese Art der Rechnungsführung begreiflich zu machen.

§. 46.

Das große Wirthschaftsbuch weicht so wenig von denen, die man gewöhnlich hält, ab, daß eine weitere Beschreibung desselben unnöthig seyn würde. Ich beschränke mich also darauf, noch Anleitungen für einige besondere Conto's beizufügen.

Ich befasse unter ein Conto von allgemeinen Ausgaben die öffentlichen Abgaben, die Frohne zum Unterhalt der Landstraßen und Wege und die Verwaltungs-Unkosten oder andere, die sich keinem Grundstück insbesondere anrechnen lassen. Zu Ende des Jahres muß dann das Saldo dieses Conto's auf alle Grundstücke vertheilt werden, in Verhältniß des Werthes, nach dem sie im Steuerregister aufgeführt sind.

Das Conto der Gewinne und Verluste ist dasjenige, worein die Gewinne und Verluste aller andern Wirthschafts-Conto's in Debet und Credit überfließen, ausgenommen das des circulirenden Wirthschafts-Capitals, welches selbst das Resultat des Conto's der Gewinne und Verluste aufnimmt; in Debet, wenn die Verluste, in Credit, wenn die Gewinne überwiegen.

Das Conto der landwirthschaftlichen Werkzeuge und Geräthe befaßt unter dem Soll:

Digitized by Google

1) Den Capital-Werth der Instrumente, wie er in dem, dem Journal der Eingangs-Bilanz inserirten, Inventarium sich angegeben findet.
2) Den Kosten-Betrag des Ankaufs neuer, und der Reparatur alter Instrumente.
3) Den Betrag der Interessen vom Capital, welches durch sie repräsentirt wird.

Diese Interessen müssen, als dem Grundbesitzer für den Vorschuß des Capitals zu den Instrumenten, gebührend, unmittelbar in's Credit des circulirenden Capitals eingetragen werden.

Das Haben desselben Conto's besteht:

1) Aus den Verkäufen, wenn deren statt gefunden haben.
2) Aus dem Werthe dieser Instrumente und Geräthe, wie er sich in dem Inventarium findet, das zu Ende des Jahres abgefaßt wird, um sowohl in die Ausgangs-Bilanz als in die Eingangs-Bilanz des folgenden Jahres inserirt zu werden.
3) Aus dem Ueberbleibenden, welches die Abnutzung und Verschlechterung der Werkzeuge und Geräthe repräsentirt, und in's Debet der Knechte, Tagelöhner, Pferde und Ochsen und anderen Zugviehes eingetragen werden muß, so daß auf jeden das rechte Verhältniß nach dem Werthe und Gebrauch der von ihnen angewandten Instrumente kommt.

Im Conto jedes Knechtes kommt in's Soll die ihm bezahlte Löhnung, sein Unterhalt, und die Ausgaben, die sonst noch etwa in Betreff seiner Statt gefunden haben, wohin auch sein Antheil an der Abnutzung des Geräthes zu rechnen ist. In's Haben trägt man den Betrag der Arbeit, die der Knecht wirklich verrichtet hat. Da die Tagearbeiten der Knechte zum Voraus approximativ geschätzt werden, so würde eine vollkommene Balance des Soll und Haben in diesen Conto's, zu Ende des Jahres, sehr schwer zu treffen seyn; der Saldo, welcher zu derselben erforderlich ist, muß daher zu Ende des Jahres in's Debet der allgemeinen Ausgaben eingetragen werden, um, wie die übrigen dieser Ausgaben, auf alle Grundstücke vertheilt zu werden; findet dagegen Ueberschuß des Einkommens statt, so ist er auf das Credit der nämlichen allgemeinen Ausgaben zu schreiben.

Dieß findet auch seine Anwendung für die Conto's der Tagelöhner, der Pferde und des anderen Viehes.

Digitized by Google

Das Conto der Gebäude muß, wenn die Kosten ihres Unterhaltes den durch sie erlangten Vortheil überwiegen, durch das Conto der allgemeinen Ausgaben balancirt werden, indem der Verlust von allen Grundstücken gemeinschaftlich zu tragen ist. Der Gewinn hingegen, wenn die Gebäude solchen gewährt haben, muß in die Gewinne und Verluste, als Ertrag eines Grundstücks, eingeschrieben werden.

Das Conto jeder Art von Producten muß sowohl im Soll als im Haben eine innere Columne erhalten, welche die Angabe der materiellen Quantitäten aufnimmt, die in ein Magazin gebracht oder daraus genommen werden, und deren Werth man zu gleicher Zeit in die Columne des Geldes trägt. Der Saldo in Gewinn oder Verlust muß mit dem Conto der Gewinne und Verluste zusammentreffen. Uebrigens, wenn man die Producte in Vorrath liegen läßt, so ist nicht mehr als billig, daß sie dem circulirenden Capital die Interessen des Capitals vergüten, die man durch sie hat absorbiren lassen, in Hoffnung, einen bessern Gewinn aus ihnen zu ziehen. Im Allgemeinen gilt, daß jeder Wirthschaftszweig die Interessen der ihm gethanen Vorschüsse vergüten muß, wenigstens wird dieß dann nothwendig, wenn man den reinen reellen Ertrag, den jeder dieser Zweige abgeworfen hat, kennen lernen will.

Das Conto jedes Vorwerks oder jedes einzelnen Grundstücks, befaßt im Soll:

1) Alle Arbeiten, die zum Behuf der nächsten Ernte oder wegen Capital-Verbesserungen vorgenommen worden sind.
2) Alle Auslagen an Mist, Aussaat oder andern Dingen.
3) Die Interessen dieser Vorschüsse, wenn sie auf längere Zeit hinausgehen.
4) Den verhältnißmäßig ihm zukommenden Antheil an den allgemeinen Ausgaben.

Das Haben dagegen begreift unter sich:

1) Den Werth aller der Producte, welcher Art sie auch seyn, die das Grundstück im Laufe des Jahres geliefert hat, und die von der andern Seite in das Debet der Conto's der verschiedenen, in Vorrath liegenden Producte, eingetragen werden müssen.
2) Den auf's Debet des Conto's der Kapital-Meliorationen geschriebenen Betrag der Capital-Verbesserungen, die während des Jahres geschehen sind.

Digitized by Google

3) Den der Ausgangs-Bilanz anzuschreibenden Betrag der Vorschüsse für das laufende oder die folgenden Jahre.

So müssen die Kosten der Herbstsaat von einem Jahre auf's andere übergetragen werden. Doch nicht genug; der Dünger z. B., den man zum Behuf einer Ernte in den Boden bringt, wird nicht ganz durch diese absorbirt, sondern ein Theil davon bleibt im Boden, der der folgenden Ernte angerechnet werden muß; zehrt auch diese, was vom Dünger übrig geblieben ist, nicht ganz auf, so trägt man abermals den Betrag dessen, was sie im Boden zurück gelassen hat, auf die nächstfolgende Ernte über. So wird eine Ernte von Wurzelgewächsen wahrscheinlich 40 bis 60 Centner Mist auf den Morgen absorbiren, die darauf folgende Cerealien-Ernte, die Hälfte des in Verfolg der Ernte von Hackfrüchten, noch zurück gebliebenen Mistes; der Klee, nichts, die zweite Cerealien-Ernte dagegen, was noch von Mist übrig ist, abgerechnet den Antheil, der immer im Boden zurück bleibt, wenn er sich nur im gewöhnlichen Zustande der Erschöpfung befindet. Diese Verhältnisse, obgleich weniger genau, als die vom berühmten Thaer in seinen rationellen Grundsätzen der Landwirthschaft angegeben, kommen doch der Wirklichkeit hinlänglich nahe, um sich bei Rechnungen dieser Art damit begnügen zu können.

Manche wirthschaftliche Vorschüsse werden erst nach Ablauf einiger Jahre wieder eingebracht, wie dieß bei den Vorschüssen zum Bau des Krapp's der Fall ist; andere müssen auf mehre Jahre, wo Nutzen von ihnen gezogen wird, vertheilt werden, wohin der Anbau von Luzerne und Esparcette gehört. In einer, zum Schlusse dieses Werkes beizufügenden Tabelle werde ich angeben, welchen Antheil an diesen Vorschüssen jedes Jahr zu tragen hat, und wie viel davon auf die Säfte zu rechnen ist, die der Futterbau im Boden zu der Zeit zurück läßt, wenn er dem Bau anderer Producte Platz machen soll.

Die richtige Vertheilung aller dieser Dinge erfordert übrigens von Seiten des Rechnungsführers viel Scharfsinn und gesundes Urtheil.

Findet sich im Conto eines Grundstücks die Summe des Credit größer, als die des Debet, so hat man Vortheile von dem Grundstück erhalten, und man trägt dann, wie schon weiter oben erörtert in's Credit der Gewinne und Verluste die Summe ein, die man zum Debet dieses Grundstücks hinzufügen muß, um sein Conto zu balanciren. Uebersteigt dagegen das Soll den Betrag des Haben, so hat man vom Grundstück Verlust gehabt, und muß diesen

Digitized by Google

in's Debet der Gewinne und Verluste eintragen. Beim Beginn landwirthschaftlicher Unternehmungen wird der letztere Fall nicht selten eintreten, und nur mittelst eines wohlgeordneten Rechnungswesens wird man die Operationen, die passive Resultate liefern, vermeiden lernen.

Für die Grundstücke, die von Hälftepachtern bewirthschaftet werden, erhält sowohl das Soll als das Haben innere Columnen, worin man die Summe von allen den Artikeln wiederholt, die den Hälftepachter insbesondere angehen; so braucht man für diesen kein besonderes Conto zu eröffnen.

§. 47.

Die eben beschriebene Methode des Rechnungswesens genügt ohne Zweifel zur vollkommenen genauen Berechnung der Kosten und des Ertrags einer jeden Ernte, sobald man nur Detail's dabei nicht scheut. Für die ersten Jahre einer landwirthschaftlichen Unternehmung, scheint mir indeß noch etwas mehr erfordert zu werden; hier soll man sich nämlich eine Uebersicht von den erhaltenen Resultaten verschaffen, die man beständig vor Augen haben kann, um nicht durch Nachlässigkeit zu Irrthümern geleitet zu werden.

Zu dieser Uebersicht sollen zum Theil die Plane dienen, von denen oben (Siehe Anmerkung 17) die Rede gewesen ist.

Für jedes Vorwerk entwerfe ich:

1) Einen Plan von Capital-Verbesserungen.
2) Jährliche Cultivations-Plane.

Ersterer ist ein Plan, der das Grundbesitzthum in dem Zustande, in welchem es sich bei seiner Uebernahme und vor seiner Verbesserung befand, darstellt, mit allen seinen Eintheilungen, Gräben und Bäumen. Hierauf verzeichne ich die Capital-Meliorationen, die neu getroffene Eintheilung und die neuen Anpflanzungen nach Maßgabe, wie sie statt gefunden haben, mit Beifügung der Kosten einer jeden, um meinem Gedächtniß in dieser Hinsicht zu Hülfe zu kommen, und einen sicheren Anhalt für in der Folge zu unternehmende Operationen gleicher Art zu erhalten. Ich habe hierbei noch den besonderen Vortheil, daß der Boden meiner Grundstücke im Allgemeinen gleichförmig und eben ist, fast überall denselben Operationen unterworfen werden muß und dieselben Schwierigkeiten zu überwinden darbietet. Ist also irgend eine Operation nach ökonomischen Regeln an einem Orte vollführt worden, so setzt mich dieß in den Stand, mir einen ziemlich genauen Tarif von dem zu entwerfen, was Operationen gleicher Art an andern Orten kosten müssen. Auf diese Weise

vermag ich, auch in der Entfernung von meinen Besitzungen alle darauf vorgenommene Operationen zu controlliren; und die meisten derselben kosten mich nun die Hälfte weniger, als zuvor, da ich diese Methode der Rechnungs-Führung noch nicht in Anwendung gezogen hatte.

Ist übrigens die Verbesserung meines Grundstücks zu Ende, so lege ich den sich darauf beziehenden Plan in mein kleines Archiv nieder, wo er dann noch zur Belehrung meiner Nachfolger dienen kann.

Der Cultivations-Plan muß im Allgemeinen alle Jahr erneuert werden. Er enthält alle Eintheilungen und Unter-Eintheilungen des Grundstücks, nummerirt, wie in dem Meliorations-Plane, mit dem Unterschiede jedoch, daß in letzterem die alten und neuen Eintheilungen besonders nummerirt werden müssen, dagegen im Cultivations-Plane bloß eine Art von Nummern statt findet, da das Grundstück nur nach dem gegenwärtigen Zustande verzeichnet wird.

Auf jede Eintheilung, oder auch selbst auf die Unter-Eintheilungen, wenn deren Conto gesondert werden soll, schreibe ich:

a) Zu Anfange des Jahres, die Auslagen, die vom letztern oder den vorhergehenden Jahren übergetragen worden sind, mit Angabe der Menge Düngers, welcher im Boden bleibt, und sein Datum.

b) Dann, Monat für Monat, so wie ich die Journale darüber erhalte, die Ausgaben, die in Betreff der verschiedenen Eintheilungen Statt gefunden haben, so wie den aus ihnen geernteten Ertrag.

c) Am Schlusse des Jahres füge ich zu dem gewonnenen Ertrage, den Betrag der Ausgaben, die dem folgenden Jahre angerechnet werden müssen. Wollte man ganz genau verfahren, so müßte man zuvor zu den Ausgaben den Theil der allgemeinen Ausgaben hinzu rechnen, den dieses Grundstück auf sich nehmen muß, nebst den Interessen der ihm geschehenen Vorschüsse.

Zieht man den Totalbetrag dieser Ausgaben von dem Totalbetrage der Einnahme, welchem die Unkosten, die dem folgenden Jahre zur Last fallen, mit beigerechnet sind, ab, so erhält man zum Resultat den reinen Gewinn, den das Jahr geliefert hat.

Die Nummern in einem solchen Plan, wovon jedes Mal eine Copie in den Händen meines Rechnungsführers ist, machen ein sehr leichtes Verständniß aller, auf das Grundstück sich beziehenden Anordnungen und Berichte, auch in der

Digitized by Google

Entfernung, möglich, wie man das Beiſpiel davon in den Journalen hat ſehen können.

§. 48.

Jeder Landwirth, der dieſe Methode befolgt, wird, das glaube ich verſichern zu können, zu ſeinem Schrecken gewahr werden, was für eine Menge falſcher landwirthſchaftlicher Speculationen er unternimmt, und wird ſich ſehr bald von der Nothwendigkeit überzeugen, Veränderungen in ſeiner Oeconomie vorzunehmen. In jedem Falle wird ihn der erſte Blick lehren, welches die Producte ſind, die er mit dem größten Vortheil anbauen kann.

§. 49.

Aber, höre ich hier ſagen, was für Mühe, Arbeit und Sorge für einen Gewerbsſtand, den man ja gewöhnlich nur als das Mittel zu einem angenehmen und ruhigen Leben betrachtet.

Hierauf kann ich nur antworten: ich ſchreibe nicht für Leute, die nichts Höheres, als Mittelmäßigkeit in jedem Fache und ſclaviſche Befolgung der Gewohnheiten ihrer Väter vor ſich ſehen. Wozu auch für ſolche Leute ſchreiben! Sie leſen nicht, und wenn ſie leſen, ändern ſie deßhalb doch nichts in ihrem Treiben. Ich widme vielmehr mein Werk denjenigen Perſonen, weſſen Standes ſie auch ſeyen, die ſich freuen, wenn ein glücklicher Erfolg ihre Bemühungen krönt, welche Vortheile zu erringen ſtreben, auch wenn das Bedürfniß ihrer Exiſtenz ſie nicht mahnte, die allem, was ſie unternehmen, das Siegel der Vollkommenheit aufzudrücken ſuchen; Perſonen, denen das Wohl der Völker, wie des Einzelnen, am Herzen liegt, welche erkennen, daß Reichthum der Nation nur mit der vortheilhaften Anwendung und Richtung der Thätigkeit aller ihrer Individuen beſteht, und das, was den Einzelnen in der freien und von Rechtswegen ihm zuſtehenden Ausübung ſeiner Fähigkeiten beeinträchtigt, auch im Allgemeinen der geſellſchaftlichen Verbindung, deren Glied er iſt, Nachtheil bringt. Männer, wie dieſe, werden gewiß eine Sache, deren innern Werth ſie kennen, nicht deßhalb verwerfen, weil ſie etwas Mühe fordert.

Für einen thätigen Mann iſt im Grunde auch dieſe Arbeit von ſehr wenliger Bedeutung, und will man ſich ihrer auf eine beſoldete Perſon entladen, ſo kann auch das keine großen Koſten verurſachen.

Ich beſitze in Unter-Romagna zwei Güter, die ich landwirthſchaftlich nutze. Das eine beſteht aus 500 Morgen, wovon 200 durch Hälfte-Pachtern gebaut wer-

den. Ein einziger Mann verwaltet hier die Geschäfte des Regisseurs und würde auch vollkommen seiner Obliegenheit Genüge leisten können, wenn nicht das Besuchen der Märkte, das er aus Gewohnheit nicht gern aufgeben will, ihm einen Theil seiner Zeit raubte, weßhalb von Zeit zu Zeit ein Copist ihn unterstützen muß. Auch nehmen ihm noch manche andere Beschäftigungen Zeit weg, die mit meiner Wirthschaft nichts zu thun haben.

Das andere Gut enthält 1680 Morgen, wovon ohngefähr 1100 verpachtet oder um die Hälfte bebauet sind, außerdem gehört noch der Zehent von 4500 Morgen dazu.

Auf diesem Gute halte ich einen Verwalter, der zugleich Buchhalter ist; im Vergleich zum Umfang dieser beiden Güter, ist das Personale auf dem einen wie auf dem andern fast gleich kostspielig.

Der Verwalter jedes dieser Güter schickt mir nach Ablauf jedes Monats eine Abschrift seines Monats-Journals. Er bedarf nicht mehr als vier oder fünf Stunden Arbeit, um es in das große Buch des ersten dieser Güter über zu tragen, und zwei bis drei Stunden, um die Operationen in die respectiven Pläne einzuschreiben; es sind also monatlich sieben Stunden dazu verwendet; dieß macht jährlich . . . . . 84 Stunden.

Hierzu muß gerechnet werden die Eröffnung der Rechnungen im großen Buch	12	—
Die Abschrift des Plans der fünf Meiereien, die ich selbst bewirthschaftete	30	—
Nach Ablauf des Jahres die Rechnungen zu balanciren, die Bilanz zu ziehn	60	—
Correspondance, monatlich 8 Stunden	96	—
In Allem	282	Stunden.

davon 12 auf den Tag gerechnet, macht jährlich 23½ Tag.

Das zweite dieser Güter erfordert ohngefähr halb so viel Zeit mehr, so daß beide zusammen 55 bis 60 Tage bedürfen.

Wenn ein Mangel an Fähigkeit oder eine gewisse Abneigung gegen diese Beschäftigungsart mich zwängen, die Besorgung derselben einer besoldeten Person zu übertragen, und ich besoldete diese selbst sehr genügend, so glaube ich nicht, daß ein Aufwand von einigen hundert Franken zu bedauern wäre, wenn er zu

Digitized by Google

einer ſo genauen Controlle aller Operationen meiner Landwirthſchaften verwendet würde.

Welche Art von Rechnungsweſen man übrigens auch in Anwendung bringen mag, ſo muß man doch immer einige Zeit darauf verwenden; hierzu muß der Eigenthümer, deſſen Verwaltung ſich nur auf ein allgemeines Rechnungsweſen gründet, noch die langen Tage voll Unruhe rechnen, die er bei Aufſuchung der Urſachen ſeiner getäuſchten Erwartungen in Beſorgniß über die Rechtſchaffenheit ſeiner Untergebenen zubringt; ſolche Tage werden ihm weit ängſtlicher, weit ermüdender ſeyn, als die ſechszig Tage, die ich jährlich verwende, um eine gründliche Kenntniß meiner Intereſſen zu erlangen, und Beweiſe über die gute Verwaltung meiner Agenten zu erhalten, die mir Anhänglichkeit gegen ſie und Dankbarkeit für ihren Eifer zur Pflicht machen *).

Ehe ich Alles zu dieſer vollkommenen Regelmäßigkeit gebracht hatte, glaubte ich zu einem Secretair meine Zuflucht nehmen zu müſſen, dem ich alle jene Sorgen übertrug; aber, außer daß ich die mich intereſſirenden Dinge nicht mehr mit derſelben Genauigkeit unterſuchte, und folglich mit weniger Einſicht dirigiren konnte, fand ich es noch weit ermüdender, zu dieſen Arbeiten Vorſchriften zu ertheilen und über ihre Ausführung zu wachen, als ſie ſelbſt zu verrichten. Ich trennte mich daher von dieſem Secretair und übernahm Beſorgungen, die für mich nur ein Vergnügen ſind.

Ich geſtehe, daß es einige Mühe machen muß, dieß Rechnungsweſen in einem Lande einzuführen, wo die Verwalter zu einer wenig unterrichteten Claſſe gehören; indeſſen bin ich ohne Schwierigkeiten mit einem meiner Verwalter, der aus dem Bauerſtande entſproſſen iſt, dazu gelangt.

Anfangs bemühete ich mich, dieſem Verwalter die Nothwendigkeit jener Arbeit einleuchtend zu machen, indem ich ihn davon überführte, daß er für mich durchaus paſſive Operationen oder ſolche unternahm, die mehr koſteten, als ſie eintragen konnten. Er wurde auf einmal betroffen und ängſtlich über ſeine Fehler, und bat mich, ihm meine Ideen zu erklären und ihm ein zu befolgendes Muſter abzufaſſen. Ich entſprach ſeinem Wunſche, und acht Tage nachher brachte er mir

*) Seit ich dieſes geſchrieben habe, iſt ein großer Theil meiner Güter, die vorher für meine Rechnung bewirthſchaftet wurden, um die Hälfte verpachtet; mit den übrigen werde ich es in der Folge auch ſo machen; die Arbeit für mein Rechnungsweſen iſt daher beträchtlich vermindert, und ſie wird es mit jedem Tage noch mehr.

Digitized by Google

sein, mit einer solchen Genauigkeit abgefaßtes Journal, daß er die Berechnungen darin bis zu Tausendtheilchen von Franken getrieben hatte.

Ich muß die Versicherung wagen, daß jeder Verwalter, der nicht im Stande ist, in wenigen Tagen ähnliche Journale anzulegen, keinesweges fähig ist, eine Landwirthschaft von einigem Umfang mit Vortheil zu leiten, und daß er, wenn er nicht ein solches Rechnungswesen einführt, so geschickt und erfahren er übrigens auch seyn mag, unaufhörlich sehr verdrießliche Fehler in der Oeconomie begehen muß.

Was mich anbelangt, ich mache mir das Geständniß zur Pflicht, daß ich meinem Rechnungswesen den größten Theil der reellsten Kenntnisse verdanke, die ich in der Landwirthschaft erlangen konnte, und daß kein Jahr verstrichen ist und noch verstreicht, wo es mir nicht Fehler von der größten Wichtigkeit in der Oeconomie gezeigt hätte und noch zeigt, die ich ohnedem nicht würde bemerkt haben, so daß ich es jetzt kaum begreife, wie man sich ohne einen solchen Führer in eine große Landwirthschaft wagen kann.

Verhältniß zwischen den Düngungs-Mitteln, dem Futter und dem Viehstand.

§. 50.

Nichts sieht man seltener, als Landwirthe, die berechnen, welches das wahre Verhältniß zwischen dem Umfang ihrer Aecker und zwischen dem Dünger, dem Futter und dem Viehstand ihrer Ackerwirthschaften ist, und wie es seyn soll. Fast alle bebauen größere Strecken Landes, als sie gehörig bedüngen können, und so ziehen sie aus ihren Landwirthschaften in keiner Art den Nutzen, den sie bei richtiger Bewirthschaftung daraus ziehen könnten.

Viele unterhalten weit mehr Vieh, als sie gehörig zu ernähren im Stande sind, und nicht selten sind sie dadurch gezwungen, ihre Thiere entweder unter dem geltenden Preis zu verkaufen, oder sie so kärglich zu ernähren, daß sie abmagern und deßhalb keinen Ertrag geben; oder endlich müssen solche Wirthe sich oft von Außen her Futterungs-Mittel zu den höchsten Preisen zu verschaffen suchen.

Nur eine kleine Anzahl erfahrener Männer, weis ihre Oeconomie jederzeit in den passendsten und einträglichsten Verhältnissen zu verbinden.

Digitized by Google

Nicht oft genug wird man es den Landwirthen wiederholen können, daß die Bebauung eines Landes, welches das zehnte oder das fünfzehnte Korn als Ertrag der Aussaat liefert, nicht mehr Kosten verursacht, als die Bebauung eines Feldes, dessen Ertrag sich nur bis auf das dritte Korn beläuft. Der Reichthum des Bodens, das heißt, die Menge des in ihm enthaltenen Nahrungs-Saftes, oder auch, das ihm mitgetheilte und ihm noch nicht entzogene Düngerverhältniß, reicht oft allein hin, diesen Unterschied in der Quantität der Producte zu veranlassen, und demohnerachtet kommt der Betrag des Theils vom Nahrungssafte, welcher durch die Vermehrung der Erzeugnisse absorbirt wurde, selten dem Betrage gleich, um welchen die Ernte vermehrt wird.

§. 61.

Nach den von Thaer in dem §. 258. seiner rationellen Landwirthschaft aufgestellten Principien, sauget ein Scheffel *) vollkörniger Weizen aus dem ihn erzeugenden Lande eine Quantität Nahrungssaft aus, die $\frac{1}{10}$ eines Fuders Mistes von zwanzig Centnern (oder dreizehn Centner) gleich kommt. Ich habe Ursache zu glauben, daß dieß Verhältniß nur dann richtig ist, wenn jener Mist von Thieren kommt, die zu ihren Nahrungsmitteln viel Stroh erhalten, weßhalb ihr Mist nicht die beste Qualität hat; wenn wir aber dieß Verhältniß als richtig betrachten, und wir nehmen an, daß ein Fuder Mist von zwanzig Centnern, außer + 1, 23 für Transport und für Ausbreiten desselben, + 8 im Einkauf kostet, so würde jeder, durch Vermehrung des Mistes auf einem ohnedem schon besäeten Felde mehr gewonnene, Scheffel Weizen nicht mehr als + 6 kosten. Die kleine Vermehrung der Ausgaben in der Ernte und für das Dreschen, wird durch die Vermehrung der Strohquantität, und durch die Ersparniß an Aussaat, die man in reichlich gedüntgem Boden machen kann, mehr als hinlänglich compensirt. Es scheint sonach, daß die ganze Dünger-Quantität, die man dem Erdboden bis zu dem Grade giebt, durch welchen die Cereallen sich aus Ueppigkeit lagern, auf jede Quantität von dreizehn Centnern Mist einen Nutzen liefert, welcher dem, zwischen dem Preise des Mistes und dem Preise, für welchen der Scheffel Weizen verkauft wird, Statt findenden Unterschied gleich kommt. Man muß übrigens hier nicht aus dem Auge verlieren, daß dieser Nutzen sich nicht ganz in

*) Oder $\frac{1000}{1515}$ Hectoliter; ohngefähr 45 Kilogrammen.

der ersten Getreide-Ernte realisirt; er ergiebt sich vielmehr erst in den Gesammt-Ernten, welche die Rotation oder den Cyclus der Fruchtfolge ausmachen.

Wenn, nach dem was ich gesagt habe, der Centner Weizen, oder funfzig Kilogrammen für + 18 verkauft würde, so würde der Landwirth noch Vortheil haben, wenn er für seinen zu besäenden Acker das Fuder Mist von zwanzig Centnern, mit + 20 einkauft, und dieß ist um so mehr der Fall, je besser die Klee-Ernte geräth, die man gewöhnlich zwischen den beiden Getreide-Ernten eintreten läßt, die auch um so reichlicher ausfällt, je mehr der Boden, worin sie vegetirt, Dünger erhalten hat. Es erwächst hieraus nicht bloß für diesen Klee ein beträchtlicher Nutzen, es findet vielmehr noch eine reelle Vermehrung des Reichthums und der Fruchtbarkeit des Bodens Statt, als eine Folge von der Schönheit des Klees *).

§. 52.

Wir wollen versuchen, ob sich das, was ich hier gesagt habe, durch ein, jedermann begreifliches Beispiel, deutlicher machen läßt, und wir wollen deßhalb annehmen, als hätten zwei Brüder eine Fläche der Qualität nach vollkommen gleichen Landes von zwanzig Morgen unter sich getheilt, und es bebaue jeder seinen Theil ohne einen andern Unterschied, als diesen, daß Johann jedem Morgen seines Feldes zehn Fuder Mist, jedes zu zwanzig Centnern gerechnet, giebt, während Jacob seinem Acker einen solchen Vorschuß nicht zukommen läßt.

In der comparativen Rechnung, die man bald lesen wird, habe ich sowohl bei Berechnung der Quantität der Producte, als auch bei Berechnung der Ver-

*) Die Reproduction eines Scheffels Weizen, mit sammt der Aussaat, absorbirt im Boden eine Quantität von Säften, welche ohngefähr 649 Kilogrammen (beinahe vierzehn preußischen Centnern) Mist von mittlerer Qualität gleich kommt. Nehmen wir nun an, daß das Fuder Mist von 1000 Kilogrammen (ohngefähr zwanzig Centnern) auf + 10 zu stehen kommt, die Unkosten für Transport und Ausbreitung desselben mit inbegriffen; und daß die Kosten für Bearbeiten, Besäen und Trockenlegen des Bodens + 12, 3 für den Morgen betragen, ohne hierbei die Aussaat, die wir schon im Voraus von der Ernte abgezogen annehmen, mit einzurechnen, so wird eine Ernte von zwei Scheffel Weizen mit sammt der Aussaat dem Landwirthe, von der Rente, die der Boden liefert, gänzlich abgesehen, einen Kosten-Betrag von + 25, 28 für den Morgen verursachen, so daß also der Scheffel auf + 12, 67 zu stehen käme. Hiernach läßt sich weiter berechnen, wie hoch der Kosten-Betrag sich bei einer Ernte von mehr als zwei Scheffeln belaufen würde; es kostete nämlich:

Digitized by Google

ſchlechterung des Bodens, die von Thaer in ſeinem vorangeführten Werke gegebenen Formeln befolgt; ich habe angenommen, daß der Boden eine ungedüngte

Eine	Ernte	von	2	Scheffeln	+	25,	28;	mithin	der	Scheffel	+	12, 63
—	—	—	3	—	—	31,	77	—	—	—	—	10, 59
—	—	—	4	—	—	38,	26	—	—	—	—	9, 57
—	—	—	5	—	—	44,	75	—	—	—	—	8, 95
—	—	—	6	—	—	51,	24	—	—	—	—	8, 54
—	—	—	7	—	—	57,	73	—	—	—	—	8, 25
—	—	—	8	—	—	64,	22	—	—	—	—	8, 03
—	—	—	9	—	—	70,	71	—	—	—	—	7, 86
—	—	—	10	—	—	77,	20	—	—	—	—	7, 72
—	—	—	11	—	—	83,	69	—	—	—	—	7, 61
—	—	—	12	—	—	90,	18	—	—	—	—	7, 52
—	—	—	13	—	—	96,	67	—	—	—	—	7, 43
—	—	—	14	—	—	103,	16	—	—	—	—	7, 37
—	—	—	15	—	—	109,	65	—	—	—	—	7, 31
—	—	—	16	—	—	116,	14	—	—	—	—	7, 26
—	—	—	17	—	—	122,	63	—	—	—	—	7, 21
—	—	—	18	—	—	129,	12	—	—	—	—	7, 17
—	—	—	19	—	—	135,	61	—	—	—	—	7, 13
—	—	—	20	—	—	142,	10	—	—	—	—	7, 11
—	—	—	21	—	—	148,	59	—	—	—	—	7, 08
—	—	—	22	—	—	155,	08	—	—	—	—	7, 05
—	—	—	23	—	—	161,	57	—	—	—	—	7, 03
—	—	—	24	—	—	168,	06	—	—	—	—	7, 00
—	—	—	25	—	—	174,	55	—	—	—	—	6, 98
—	—	—	26	—	—	181,	04	—	—	—	—	6, 96
—	—	—	27	—	—	187,	53	—	—	—	—	6, 94
—	—	—	28	—	—	194,	02	—	—	—	—	6, 93
—	—	—	29	—	—	200,	51	—	—	—	—	6, 92
—	—	—	30	—	—	207,	00	—	—	—	—	6, 90
—	—	—	31	—	—	213,	45	—	—	—	—	6, 89
—	—	—	32	—	—	219,	98	—	—	—	—	6, 87

Ich muß hierbei bemerken, daß der Preis von + 10 für ein Fuder Miſt von 1000 Kilogrammen ſehr hoch iſt, und daß die Differenz in dem Preiſe, auf welchen der Scheffel herunter gebracht wird, um ſo bedeutender werden muß, je weniger der Miſt koſtet; denn: koſtete der Miſt an Statt + 10 nur + 6, ſo würde bei einer Ernte von zwei Scheffeln auf den Morgen, der Koſten-Betrag für jeden Scheffel nur + 10, 05 ſeyn, und bei einer Ernte von 32 Scheffeln, + 3, 89.

Wenn die Ernte ſehr ſpärlich iſt, welches Statt findet, ſobald der Morgen weniger als 11 Scheffel über die Ausſaat trägt, ſo muß man annehmen, daß der Boden ſeit langer Zeit keinen Dünger erhalten habe; und es ſcheint in dieſem Falle, als ob man für die Ernte bloß die Arbeitskoſten in Rechnung zu bringen hätte. Allein dieß iſt reine Täuſchung; denn der Boden wird durch die Ernte nur noch mehr ausgeſaugt.

Digitized by Google

Braach-Ernte gegeben hat, und nicht mehr als vierzig Grade Fruchtbarkeit enthielt.

Bleiben also die oben festgesetzten Bedingungen, daß nämlich Ackern und Besäen + 12, 3, und die Fuhre Mist von 1000 Kilogrammen + 10 kosten, so wird ein mit Weizen besäeter Morgen, nach Abzug aller Unkosten und Vorausnahme der Saat, an Ertrag geben, wenn er geliefert hat
und der Scheffel Weizen kostet:

Scheffel	+ 5, —	+ 10, —	+ 15, —	+ 20, —	+ 25, —
2	V. 15, 28	V. 5, 28	G. 4, 72	G. 14, 72	G. 24, 72
4	— 18, 26	G. 1, 74	— 21, 74	— 41, 74	— 61, 74
8	— 24, 22	— 15, 78	— 55, 78	— 95, 78	— 135, 78
12	— 30, 18	— 29, 82	— 89, 82	— 114, 82	— 174, 82
16	— 36, 14	— 43, 86	— 123, 86	— 203, 86	— 283, 86
20	— 42, 10	— 57, 9	— 157, 9	— 257, 9	— 357, 9
24	— 48, 06	— 71, 94	— 191, 94	— 311, 94	— 431, 94
28	— 54, 02	— 85, 98	— 225, 98	— 365, 98	— 505, 98
32	— 59, 98	— 100, 02	— 260, 02	— 420, 02	— 580, 02

Scheffel	+ 30, —	+ 35, —	+ 40, —	+ 45, —	+ 50, —
2	G. 34, 72	G. 44, 72	G. 54, 72	G. 64, 72	G. 74, 72
4	— 81, 74	— 101, 74	— 121, 74	— 141, 74	— 161, 74
8	— 175, 78	— 215, 78	— 255, 78	— 295, 78	— 335, 78
12	— 134, 82	— 194, 82	— 254, 82	— 314, 82	— 374, 82
16	— 363, 86	— 443, 86	— 523, 86	— 603, 86	— 683, 86
20	— 457, 9	— 557, 9	— 657, 9	— 757, 9	— 857, 9
24	— 551, 94	— 671, 94	— 791, 94	— 911, 94	— 1031, 94
28	— 645, 98	— 785, 98	— 925, 98	— 1065, 98	— 1205, 98
32	— 740, 02	— 900, 02	— 1060, 02	— 1220, 02	— 1380, 02

NB. V. bedeutet Verlust und G. Gewinn.

Digitized by Google

Diese Tabelle zeigt, daß die Ernte, wie reichlich sie auch seyn mag, jedes Mal Verlust giebt, sobald der Preis des Weizens, gegen den des Mistes, verhältnißmäßig zu niedrig steht; daß hingegen, sobald derselbe dieß Verhältniß übersteigt, der Boden einen reinen Ertrag liefert, der um so höher ist, je mehr die Ernte trägt, das heißt, je mehr Dünger auf den Boden mit Einsicht verwandt worden ist. Man sieht in der Columne + 10, daß dasselbe Erdreich, welches einen Verlust von + 5, 28 giebt, wenn es nur zwei Scheffel auf den Morgen trüge, zuletzt einen reinen Gewinn von + 100, 02 liefert, wenn man die Ernte bis auf 32 Scheffel für den Morgen vermehren kann.

Man sieht auch, daß, wenn die Preise höher steigen, der Landwirth einen ganz ausnehmenden Vortheil dadurch erhalten kann, daß er in seinen Boden allen Mist wendet, den dieser nur immer leiden kann, ohne das Lagern des Getreides zu bewirken. Denn dasselbe Erdreich, welches einen reinen Verlust von + 5, 28 giebt, kann durch Vermehrung der Düngung gebracht werden zu einem reinen Ertrage

von	+	100, 02
— 4, 72	—	260, 02
— 14, 72	—	420, 02
— 24, 72	—	580, 02
— 34, 72	—	740, 02
— 44, 72	—	900, 02
— 54, 72	—	1060, 02
— 64, 72	—	1220, 02
— 74, 72	—	1380, 02

Nachschrift. Im Original sind die hier aufgestellten Berechnungen nach Hectolitern angenommen; da diese bei uns sehr unbekannt sind, so habe ich die ganze Tabelle auf Berliner Scheffel reducirt.

B.

Digitized by Google

Cyclus der Ernten Johann's.	Quantität des Products, welches der Boden nach Verhältniß der Quantität des in ihm enthaltenen Nahrungssaftes und des habenden Grades von Fruchtbarkeit geben soll.	Angabe der durch diese Quantität von Producten ausgesaugten Fruchtbarkeit.	Angabe der hinzugekommenen Fruchtbarkeit.
	Auf einen Morgen, Scheffel.	Grade.	Grade.
Natürliche Fruchtbarkeit des Bodens	— —	— —	40, —
Erstes Jahr.			
Weizen, 10 Fuder Mist	— —	— —	100, —
Ernte, nach Abrechnung des Saamens	8, 61	56, —	— —
Zweites Jahr.			
Klee	— —	— —	14, —
Drittes Jahr.			
Weizen	6, 03	39, 20	— —
			154, —
Es bleiben im Boden Fruchtbarkeits-Grade . .	— —	— —	95, 20
			58, 80

Diese Felder haben sich also um Grade 18, 80 verbessert.

Digitized by Google

Cyclus der Ernten Jacob's.	Quantität des Products, welches der Boden nach Verhältniß der Quantität des in ihm enthaltenen Nahrungsſaftes und des habenden Grades von Fruchtbarkeit geben ſoll.	Angabe der durch dieſe Quantität von Producten ausgeſaugten Fruchtbarkeit.	Angabe der hinzugekommenen Fruchtbarkeit.
	Scheffel.	Grade.	Grade.
Natürliche Fruchtbarkeit des Bodens	— —	— —	— 40,
Erſtes Jahr.			
Weizen	2, 46	16, —	— —
Zweites Jahr.			
Klee	— —	— —	2, —
Drittes Jahr.			
Weizen	1, 60	10, 4	— —
			42, —
			26, 4
Es bleiben im Boden Fruchtbarkeits-Grade . .	— —	— —	15, 96

Dieſe Felder haben ſich ſonach um Grade 24, 4 verſchlechtert.

Johann's Feldbau, Unkosten und Ertrag.

Erste Ernte der Fruchtfolge, Weizen.

Ausgaben.

Pflugart von 10 Morgen *) erfordert für 2½ Morgen 1 Menschen und 2 Pferde, also im Ganzen 4 Menschen und 8 Pferde	+	30, —
Zum Säen, 1 Menschen	—	1, 50
Zum Eggen, 1½ Menschen und 1½ Pferd	—	6, 75
Wasserfurchen zu ziehen und sie im Stande zu erhalten	—	10, —
Unkosten für die Einsaat	+	48, 25
Außerdem hat er seinen zehn Morgen hundert Fuder Mist gegeben, die ihm mit Inbegriff des Fuhrlohns und des Breitens gekostet haben	—	1000, —
In der Ernte hat er ausgegeben: Tagelohn für 6 Männer, 5 Weiber und 3½ Pferde	—	24, —
96 Scheffel auszudreschen, zu + 0, 50	—	48, —
Interessen für Vorschüsse	—	64, —
	+	1184, 25

Ertrag.

Scheffel Weizen 86, 1 zu + 12, —	+	1033, 2
Centner Stroh 164, — zu + 0, 50	—	82, —
Hierzu kommt noch der Werth von 44 Fudern Mist, der von dieser Ernte noch im Boden bleibt **)	—	440, —
	+	1555, 2

*) Man sehe in Thaer's Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft §. 200. die Schätzung der Arbeiten. Ich rechne hier die Tagelöhne der Pferde zu + 3, die der Männer zu + 1, 50 und die der Weiber zu + 1.

**) Ich theile hier die Düngungs-Kosten zwischen zwei Getreide-Ernten zu gleichen Theilen, um die Berechnungen zu vereinfachen; übrigens absorbiren diese beiden Ernten nur $\frac{8}{100}$ von 10 Fudern Mist, die dem Boden gegeben wurden.

Digitized by Google

Zweite Ernte, Klee.

Ausgaben.

70 Pfund Kleeſaamen	+	40, —
Einſaat	—	1, 50
Einzuernten	—	45, —
Intereſſen für Vorſchüſſe	—	44, —
	+	130, 50

Ertrag.

Futter für eine Kuh, während 1346 Tage zu + 0, 60	+	807, 60

Dritte Ernte, Weizen.

Ausgaben.

Wie im erſten Jahre, vorausgeſetzt, daß die Arbeit um die Hälfte mehr koſtet	+	63, 25
Werth des in der erſten Ernte nicht ausgeſaugten Miſtes	—	440, —
Intereſſen dieſer Summe für ein Jahr	—	44, —
Ernte und Dreſchen	—	59, —
	+	606, 25

Ertrag.

Scheffel Weizen 60, 3, zu + 12, —	+	723, 60
Centner Stroh 120 — zu + 0, 50	—	60, —
	+	783, 60

Recapitulation.

Ausgaben.		Ertrag.	
Erste Ernte	+ 1184, 25		+ 1555, 2
Zweite Ernte	— 130, 50		— 807, 60
Dritte Ernte	— 606, 25		— 783, 60
			+ 3146, 22
			+ 1921, —
Es bleibt reiner Ertrag			+ 1225, 22
Dieß beträgt auf den Morgen	+ 122, 54	und auf ein Jahr	+ 40, 85

Jacob's Feldbau, Unkosten und Ertrag.

Erste Ernte der Fruchtfolge, Weizen.

Ausgaben.

Kosten für die Einsaat, wie bei Johann	+	48, 25
Ernte	—	20, —
Scheffel Weizen 34, 6 auszudreschen zu + 0, 50	—	17, 30
	+	85, 55

Ertrag.

Scheffel Weizen 24, 6 zu + 12, —	+	295, 20
Centner Stroh 58, 82 zu + 0, 50	—	29, 41
	+	324, 61

Zweite Ernte, Klee.

Ausgaben.

70 Pfund Kleesaamen	+	40, —
Säen	—	1, 50
Ernten	—	30, —
	+	71, 50

Digitized by Google

Ertrag.

Futter für eine Kuh, während 326 Tage zu + 0, 60	+	195, 60

Dritte Ernte, Weizen.

Ausgaben.

Einsaat wie die bei Johann	+	63, 25
Ernten und Dreschen	—	35, —
	+	98, 25

Ertrag.

Scheffel Weizen 16 zu + 12, —	+	192, —
Centner Stroh 44½ zu + 0, 50	—	22, 25
	+	214, 25

Recapitulation.

	Ausgaben.		Ertrag.	
Erste Ernte	+	85, 55	+	324, 61
Zweite Ernte	—	71, 50	—	195, 60
Dritte Ernte	—	98, 25	—	214, 25
			+	734, 46
			+	255, 30
Es bleibt reiner Ertrag			+	479, 16
Beträgt auf einen Morgen + 47, 916, und auf ein Jahr .			+	15, 972

Digitized by Google

Wenn wir von + 1225, 22, dem reinen Ertrag Johann's, den reinen Ertrag Jacob's mit + 479, 16 abziehen, so finden wir, daß Johann's 100 Fuder Mist einen reinen Nutzen von . . . . . + 746, 6
gegeben haben; hierzu kommt noch der Unterschied in der Verschlechterung des Bodens mit Graden 4, 32, welcher für die 10 Morgen durch . . . . . — 432, —
vorgestellt wird.

Der reine Gewinn durch den Mist beläuft sich also wirklich bis auf . . . . . + 1178, 6
oder auf + 11, 782 für ein Fuder. Wenn man hierzu noch + 8 als Einkaufs-Preis des Mistes, mit Ausschluß des Fuhrlohns rechnet, so bringt man ein Fuder bis auf + 19, 782; indessen wird man noch bemerken, daß ein Scheffel (oder 45 Kilogrammen) Weizen hier nur mit + 12 berechnet ist, während im vorigen §. funfzig Kilogrammen desselben zu + 18 angenommen wurden.

Diese Paralelle wird nach meinem Dafürhalten hinreichen, um die Landwirthe zu überzeugen, von welcher Wichtigkeit es für sie seyn muß, immer die erforderliche Quantität Düngers vorräthig zu haben, um ihre Saaten zu dem höchsten Grad von Reichthum zu steigern, den sie, ohne dem Lagern ausgesetzt zu seyn, erlangen können.

Wenn übrigens, wie es auch hätte seyn sollen, die Fruchtfolge mit einer behackten Ernte ihren Anfang genommen hätte, und der Mist wäre für diese verwendet worden, so würde Johann's Oeconomie die des Jacob noch weit mehr übertroffen haben, als wir durch obige Berechnung sahen.

§. 53.

Bei einer mit aller Thätigkeit betriebenen Cultur bedarf man, um den Boden in einem möglichst fruchtbaren Zustand zu erhalten, in einem Zeitraum von vier Jahren, auf einen Morgen unter dem Pflug getriebenen Landes nicht weniger, als zwölf Fuder Mist zu 20 Centner, oder für jedes Jahr drei Fuder auf den Morgen. Es muß daher eine der ersten Bestrebungen des Landwirths seyn, Mittel aufzufinden, durch welche er sich einer solchen Quantität versichern kann.

Digitized by Google

Ein ziemlich großes Stück Rindvieh, welches täglich 25 Pfund Heu oder, dem Verhältniß nach, Grünes verzehrt, während des ganzen Jahres im Stalle gefüttert wird und in 12 Monaten 20 Centner Stroh oder trockenes Schilf als Streue erhält, wird in einem Jahre 11 Fuder Miſt, das heißt, beinahe die für 4 Morgen Land jährlich, oder auf einen Morgen für 4 Jahre, hinreichende Quantität, geben.

Es ſcheint alſo ein Thier dieſer Art, oder ein Pferd und noch etwas von kleinem Vieh dazu, für eine Fläche von 4 Morgen das paſſendſte Verhältniß des Viehſtandes zu einer Landwirthſchaft zu ſeyn.

Die natürlichen, bleibenden Wieſen, und die beſtändigen Weiden einer Landwirthſchaft ändern dieß Verhältniß beträchtlich.

Wenn dieſe erſteren, durch befruchtende Gewäſſer benetzt, oder auf andere Weiſe begünſtiget, keinen Dünger erfordern, ſo kann der von ihren Erzeugniſſen gewonnene Miſt zur Düngung des unterm Pflug getriebenen Landes verwendet werden. Das Verhältniß des zur Gewinnung der erforderlichen Dünger-Quantität nothwendigen Viehes bleibt immer im Zuſammenhang mit der Ausdehnung dieſes letzteren Landes; aber in der Wahl der von dieſem zu erzielenden Producte iſt der Landwirth weit weniger beſchränkt, und er kann ſich weit freier dem Anbau ſolcher Ernten überlaſſen, die im Handel vorzüglich geſucht werden; in der auf ſeinen Aeckern eingeführten Fruchtfolge, kann er das Verhältniß des Futterbaues um ſo viel vermindern, als er Futter von ſeinen natürlichen Wieſen gewinnt.

Wenn aber hingegen dieſe Wieſen nur im Verhältniß der ihnen mitgetheilten Dünger-Quantität Producte geben, ſo iſt es ſelten, ja ſehr ſelten, daß ſolche Grundſtücke einen genügenden reinen Ertrag liefern; auf jeden Fall dürfen dieſe Wieſen nur in dem Maaße als ein Unterſtützungs-Mittel des ackerbaren Landes betrachtet werden, in welchem ſie nach Abzug ihres eigenen Dünger-Bedürfniſſes, durch den ſich etwa ergebenden Ueberſchuß ihrer Producte, zur Dünger-Vermehrung beitragen. Man wird leicht einſehen, daß alsdann, außer der Anzahl Vieh, die zur Erzeugung der für das pflugbare Land nothwendigen Dünger-Quantität erforderlich iſt, es noch einer Anzahl von Vieh bedarf, um den in die Wieſen zu verwendenden Dünger zu gewinnen.

Die Weiden gehören in dieſem Betracht unter die Categorie der keinen Dünger bedürfenden Wieſen. Hierbei darf aber der Landwirth nicht aus den Augen verlieren, daß faſt die Hälfte des Düngers, welchen die Thiere während der Zeit

erzeugen, wo sie sich auf der Weide befinden, entweder auf die Weide selbst, oder auf die dahin führenden Wege fällt, und so für das unterm Pflug getriebene Land verloren ist. Ein Stück Vieh, welches während des ganzen Jahres im Stalle gefüttert wird, 11 bis 12 Fuder Mist producirt, giebt nicht leicht mehr, als 9 bis 10 Fuder Mist, wenn es nur 4 Monate im Jahre auf die Weide geht.

§. 54.

Vielen Menschen scheinen die natürlichen Wiesen die einzige dauerhafte Basis einer blühenden Landwirthschaft zu seyn. Meine Erfahrung hat mich im Gegentheil überzeugt, daß nur ein Mangel an gründlichen landwirthschaftlichen Kenntnissen eine solche Meinung hervor bringen kann. In der That, mit Ausnahme der begünstigten Wiesen, die mit besonders düngendem Wasser, als kalkhaltigem und so weiter, bewässert werden können, werden die natürlichen Wiesen selten einen so hohen Futter-Ertrag geben, als der ist, welchen man von Feldern zieht, die einer vernünftigen Fruchtfolge unterworfen sind, wobei die Cerealien und andere Handels-Producte nicht einmal in Anschlag kommen, die von diesen Feldern in der Zwischenzeit der dem Viehstande bestimmten Futter-Ernten gezogen werden. Oft bedarf es einer Wiese von beträchtlichem Flächeninhalt, um die 100 bis 120 Centner Heu zu gewinnen, welche die zur vollkommenen Bemistung eines Morgen Landes nöthige Mist-Quantität liefern sollen, während drei Morgen mit Klee, zwei mit Luzerne, zwei mit Kartoffeln, und oft ein einziger Morgen mit Runkelrüben oder Kohl dazu hinreichen, wenn sie anders gehörig bestellt, besäet und abgewartet sind.

§. 55.

Je mehr man, im Allgemeinen genommen, den Dünger auf einen kleinen Raum concentrirt, je beträchtlicher wird der davon zu erhaltende reine Ertrag seyn, vorausgesetzt, daß die Bereicherung des Bodens nicht auf einen solchen Grad getrieben wird, durch welchen die darin wachsenden Ernten in einen Zustand der Geilheit übergehen, weil die Producte sich nach Maßgabe der Dünger-Quantität vermehren, ohne dadurch die Cultur-Kosten zu steigern.

Außerdem, wenn der Thonboden sehr ausgezehrt ist, so fängt er immer zuerst an, sich einen Theil des ihm gegebenen Düngers zuzueignen, bevor er einen Theil davon den in ihn gesäeten Pflanzen zukommen läßt. Wenn man also eine kleine Quantität von Mist auf einen großen Raum vertheilen wollte, so könnte es kom-

Digitized by Google

men, daß sie den Früchten, deren Saamen hinein gesäet würden, auf keine Weise nützte, und daß sie nur durch Begünstigung der Wirkung des ihr in der Folge beigefügten Düngers einige Zeichen ihres Daseyns gäbe, das heißt, eine so geringe Dünger-Quantität würde nur ein Bedürfniß des Bodens befriedigen, welches vor allen andern befriedigt werden muß.

In einem solchen Falle ist es noch nöthiger, den Mist auf einen, mit seiner Quantität im Verhältniß stehenden, verengten Raum zu concentriren; besonders, wenn man mit Hülfe des wenigen Mistes, den man besitzt, neuen zu erzeugen sucht.

§. 56.

Indessen giebt es auch Producte, die zwar viel Raum in der Luft und viel Cultur bedürfen, dahingegen aber ihre Wurzeln auf einen weit engern Raum beschränken; wenn diesen Producten aus der unmittelbaren Berührung mit dem Dünger kein Nachtheil verursacht wird, so kann man ihn auch auf eine größere Fläche vertheilen, indem man ihn mit vieler Regelmäßigkeit unter die Pflanzen oder Pflanzen-Linien legt, die er ernähren soll. Man läßt auf diese Art für die gegenwärtige Ernte die Zwischenräume, durch welche die Pflanzen abgesondert sind, ohne Dünger. Oft kann man sich so mit einer unbeträchtlichen Quantität von Mist eine reichliche Ernte von Wurzel-Gewächsen verschaffen, durch welche wieder eine weit größere Dünger-Masse gewonnen wird, als zu ihrem Anbau verwendet wurde; und selbst von jener ersten Dünger-Quantität wird nicht mehr als ein Drittel oder höchstens die Hälfte absorbirt.

So lange der Landwirth nicht reichlich mit Mist versehen ist, muß er in seinem Landbau solchen Früchten einen großen Vorzug geben, die am Besten geeignet sind, einen Theil ihrer Nahrung aus der Atmosphäre zu ziehen, und die also den Boden nicht im Verhältniß zur Quantität ihrer gelieferten Producte aussaugen. Es ist dieß vorzüglich bei den Pflanzen der Hülsen-Früchte und bei denen der Fall, die wir unter die Classe der behackten Futter-Ernten rechnen.

§. 57.

Schon seit langer Zeit suche ich die kürzeste Art, mit wenigen Hülfsmitteln viel Dünger zu erzeugen, das heißt, ich suche eine beträchtliche Fläche Landes sobald als möglich zu einem hohen Grade von Fruchtbarkeit zu bringen, ohne große äußere Hülfsmittel dazu zu besitzen.

Digitized by Google

Nach vielen Versuchen bin ich bei dem Mittel stehen geblieben, das Land folgendem Fruchtwechsel zu unterwerfen.

1) Runkelrüben; ich halte diese Rübe für ein Wurzel-Gewächs, das in warmen und trockenen Himmelsstrichen am Einträglichsten und den wenigsten Unfällen unterworfen ist. Unter kalten und feuchten Climaten scheint aber der Anbau der Rutabaga oder schwedischen Rübe vortheilhafter zu seyn. Man muß hier vorzüglich dahin sehen, daß der Mist in Linien unter die Pflanzen gelegt wird, so daß jede Pflanze mit dem Miste in Berührung kommt, weil sie außerdem sehr dürftig bleiben würden. Sechs, oder besser acht Fuder guten Mistes, zu zwanzig Centnern, auf diese Art verwendet, sind für einen Morgen Landes hinlänglich, wenn es nicht schon zu sehr erschöpft ist.
2) Luzerne; jetzt muß man dem Lande den nöthigen Zuschuß an Mist geben, um die in der vorigen Ernte ungedüngt gebliebenen Zwischenräume gut zu düngen; dieser Mist wird von dem, durch die Runkelrüben-Ernte des vorigen Jahres gewonnenen, entnommen.
3) Luzerne.
4) Luzerne, die im Herbst auf den Morgen mit sechs Fuder Mist gedüngt wurde.
5) Luzerne.
6) Luzerne; sie wird nach dem dritten oder vierten Schnitt sorgfältig umgebrochen.
7) Weizen, und nach der Ernte Hirse zum Abfüttern, mit untergesäetem Incarnat-Klee (trifolium incarnatum).
8) Incarnat-Klee, hierauf gedüngte Runkelrüben.
9) Weizen mit darüber gesäetem rothen Klee.
10) Rother Klee.
11) Weizen und nach der Ernte Hirse zum Abfüttern mit darunter gesäetem Incarnat-Klee.
12) Incarnat-Klee, hierauf gemistete Runkelrüben.
13) Weizen mit rothem Klee.
14) Rother Klee.
15) Weizen, hierauf Hirse mit Incarnat-Klee.

Digitized by Google

Wir wollen jetzt sehen, welche Resultate diese Fruchtfolge im Dünger hervor bringt.

Quantität des Mistes.

Erzeugt			Auf den Morgen Fuder von zwanzig Centner Mist.	Verbraucht	
1stes Jahr.		Grund-Capital 6 oder	8	Für Runkelrüben	8
		Ertrag der Runkelrüben	10	Ergänzung für Luzerne	6
2—	—	Luzerne	2		
3—	—	Luzerne	5		
4—	—	Luzerne	6		6
5—	—	Luzerne	5		
6—	—	Luzerne	4		
7—	—	Weizen und Hirse, Stroh und Heu	4		
8—	—	Incarnat-Klee und Runkelrüben	12		10
9—	—	Weizen, Stroh davon	2		
10—	—	Klee	3		
11—	—	Weizen und Hirse, Stroh und Heu davon	4		
12—	—	Incarnat-Klee und Runkelrüben	12		12
13—	—	Weizen, das Stroh davon	2	Verbrauchte Quantität	42
14—	—	Klee	3	Es bleibt noch zu verfügen übrig über	44
15—	—	Weizen und Hirse, Stroh und Heu davon	4		
		Erzeugte Quantität mit Inbegriff der acht Fuder als Verrath	86		86

Digitized by Google

Man sieht also hier einen Morgen Land, welcher in Zeit von funfzehn Jahren außer dem ihm gemachten Vorschuß eines Grund-Capitals, nachdem er seinen eigenen Bedarf reichlich geliefert hat, noch einen Gewinn von 36 Fuder Mist abwirft, der zur Verbesserung anderer Grundstücke verwendet werden kann; überdem hat er auch noch eine bedeutende Rente durch Benutzung seiner Producte eingetragen.

Man muß hierbei aber berücksichtigen, daß solche Resultate nur durch die vollkommenste Cultur und unter Beobachtung jeder Sorgfalt, die zum glücklichen Erfolg beitragen kann, erlangt werden. Ich werde in der Folge von dieser Sorgfalt und von den Mitteln reden, durch welche man einen glücklichen Erfolg der Ernten erzielen kann, wenn nicht Hagel oder andere bedeutende Witterungs-Unfälle das Gegentheil gewaltsam herbei führen.

§. 58.

Wenn man auf diese Art ein unbedeutendes Stück Land zu einem gänzlich genügenden Zustand von Fruchtbarkeit bringen kann, so wird man mit desto größerem Rechte in den allgemeinen Landbau, jenes glückliche Verhältniß zwischen dem Flächeninhalt des Feldes, dem Dünger, dem Futterbau und dem Viehstand einführen können, welches einer guten Oeconomie als Basis dienen soll.

§. 59.

Man hat also gesehen, wie wenig, im Allgemeinen, die natürlichen Wiesen zur Unterhaltung der Fruchtbarkeit eines Gutes nöthig sind; indessen darf man sich doch nicht verhehlen, daß es Felder giebt, die so große Schwierigkeiten darbieten, daß man zu äußeren Mitteln seine Zuflucht nehmen muß, um ihnen einen vortheilhaften Ertrag abzugewinnen. Der Landwirth, welcher beim Uebernehmen einer Landwirthschaft in Betreff ihrer Lage freie Wahl hat, muß dergleichen Aecker zu vermeiden suchen; indessen kann er allenfalls noch Aecker wählen, deren Lage so gebirgig und steinig ist, daß die Luzerne nur sehr unvollkommen darin gedeihet. In solchen Localitäten steht der Landwirthschaft noch die Esparcette als Hülfsmittel zu Gebote, die überhaupt kalkhaltigen Boden liebt, und die, wenn sie auch einen so reichlichen Ertrag nicht giebt, als die Luzerne, zum Ersatz dafür den Vortheil gewährt, daß sie länger dauert und für ihre Saaten fast keinen andern Dünger bedarf, als den Gyps.

Wenn die Esparcette in einem für sie passenden Boden steht, und ihre Einsaat einen guten Erfolg gehabt hat, so kann sie mehre Jahre hindurch von jedem Morgen die erforderliche Quantität Heu geben, um drei, auch wohl vier Fuhren Mist, jede von zwanzig Centner, daraus zu gewinnen. Wenn man die vom Kraute dieser Pflanze gebildete alte Grasnarbe umbricht, so ist der Boden ausgeruhet und sehr geeignet, Cerealien- oder andere Ernten zu tragen; jedoch befindet er sich nie in einem so fruchtbaren Zustand, als der Boden, welcher Luzerne getragen hat; er läßt sich nur etwas leichter umreißen als jener.

Wenn aber hingegen die Aecker, an Statt zu bergig oder zu trocken zu seyn, sich in einer zu niedrigen Lage befinden, als daß sie mit Luzerne bebauet werden könnten, so muß der Landwirth den Anbau des Fiorin-Grases (Agrostis alba) versuchen, dessen außerordentliche Ergiebigkeit als Futter-Pflanze seit einigen Jahren sehr gerühmt wird. Ich muß übrigens für meine Leser bemerken, daß ich die Cultur dieser Pflanze auf Boden dieser Art nicht versuchen konnte, und daß ich auf trockenem Boden, außer in Gärten, weder einen beträchtlichen Ertrag davon erhalten habe, noch von Andern erhalten sah.

§. 60.

Man wird voraus sehen, daß der Landwirth, welcher die verbessernde Fruchtfolge, von der ich gesprochen habe, oder eine andere, die zu eben dem Zweck führt, anhaltend befolgt hat, endlich einen Ueberfluß an Dünger und zu fette Aecker erhalten wird, so daß er Producte zu erbauen, bemüht seyn muß, die den Boden mehr erschöpfen; dann, nur dann wird er sich dem Anbau der Handels-Gewächse überlassen können, und Pflanzen erbauen, die, indem sie einen beträchtlichen Gewinn gewähren, die Kräfte des Bodens merklich schwächen.

§. 61.

In solchen Lagen, wo der Landwirth sich Dünger von guter Beschaffenheit, so viel er bedarf, zu vortheilhaften Preisen verschaffen kann, da ist er nicht mehr verpflichtet, jenes genaue Verhältniß zwischen Futter-Quantität und Viehstand, und durch diese, zwischen Dünger-Quantität und Flächeninhalt der Aecker zu beobachten, welches bei isolirten Lagen unumgänglich zu berücksichtigen nöthig ist.

Hier ist der Dünger ein roher Stoff, den man sich für Geld verschafft, um ihn in Waare umzuwandeln. Der Landwirth hat in einem solchen Fall nur zu be-

Digitized by Google

rechnen, für welchen Preis er den Dünger einkaufen kann, um noch aus seinen Producten, und folglich aus seinen Aeckern einen genügenden Nutzen zu ziehen. Er befindet sich in einer besonders günstigen Lage; aber nicht selten muß er auch solche Ländereien mit einem desto höhern Preis bezahlen.

§. 62.

Ich muß hier die Landwirthe daran erinnern, wie wichtig es ist, den Dünger so viel als möglich in Thätigkeit zu setzen, und ihn nicht unbenutzt ruhen zu lassen.

Im System der Dreifelder-Wirthschaft mit Brache ist es üblich, den Dünger von einem Jahre zum andern aufzubewahren das heißt, es wird hier aller Dünger, welcher seit der vorhergehenden Winter-Einsaat gemacht wurde, zum Düngen des Winter-Getreides verwendet. Wenn man, an Statt diese schlechte Oeconomie zu befolgen, den Dünger so viel als möglich in Anwendung bringt, so kann man es während des gedachten Zeitraumes bis zur Verdoppelung der Dünger-Quantität bringen; wir wollen dieß sogleich durch ein Beispiel deutlicher machen.

Ich nehme an, daß ein Landwirth zwölf Stück erwachsenes Rindvieh unterhält, und sie zwei Drittel des Jahres hindurch im Stalle, und während des andern Drittels auf der Weide ernährt. Jedes Stück von diesem Vieh wird ohngefähr neun Fuder Mist, jedes von zwanzig Centnern, geben, nämlich: sieben Fuder vom 15ten October bis zum 15ten Juni, und zwei Fuder vom 15ten Juni bis zum 15ten October.

Am 1sten April wird er über 57¼ Fuder Mist disponiren können, die er auf zehn Morgen Land bringen wird, welche schon im Herbst oder während des Winters tief durchackert sind; er wird diesen Mist in Reihen oder noch besser in Löcher unterbringen, von denen eins vom andern sehr regelmäßig entfernt ist, um Runkelrüben-Kerne darüber zu stecken. Er kann sich also damit begnügen, dem Morgen Land nicht mehr als 5¾ Fuder Mist zu geben, außer, daß er im Herbst auf dieselbe Acker-Fläche noch sechs bis acht Fuder nachfahren und vertheilen wird.

Diese zehn Morgen Runkelrüben mit der gehörigen Sorgfalt besäet und bearbeitet, die überdem noch die zu ihrer Vegetation günstigste Jahreszeit genießen

werden, können schon im September von jedem Morgen ein Aequivalent von hundert Centner Heu, und vielleicht auch eine noch merklich größere Quantität geben. Wenn nun dieser Landwirth eine solche Quantität von Wurzeln in Zeit von zwei Monaten könnte consumiren lassen, so würde er im Monat November, sowohl von den Runkelrüben, als auch von der dem Viehe gegebenen und von diesem consumirten Streue eine Quantität von 106 Fuder Mist gewonnen haben. Demohnerachtet würde diese Ernte von dem in Reihen untergeackerten Mist höchstens die Hälfte, oder 29 Fuder, absorbirt haben; es würden sonach noch 28¾ Fuder im Boden bleiben, die mit den letztgewonnenen 106 Fudern 134¾ Fuder ausmachen, an Statt, daß dieser Landwirth, ohne diese Cultur, nur 57¾ Fuder haben würde.

Am 1sten May wird unser Landwirth noch 10½ Fuder Mist haben, die er von seinem Viehe im Monat April gewonnen hat; um diese Zeit kann er noch zwei Morgen mit Runkelrüben, oder, wenn er in einem feuchten Clima wohnt, mit Rutabaga's besäen, im October wird er sie abernten und nach den oben angegebenen Verhältnissen dadurch 26¼ andere Fuder Mist gewonnen haben, an Statt daß er ohne dieß Verfahren nur 10½ Fuder Mist haben würde.

Wenn das Clima feucht ist, so kann er zum 1sten Juny noch zwei Morgen Rutabaga's pflanzen oder säen, die mit 10½ Fuder im Monat May gewonnenen Mistes gedüngt werden. Die davon gezogene Ernte wird für die in ihren Nutzen verwendeten 10½ Fuder Mist 22½ Fuder wieder geben.

Am 1sten July wird dieser Landwirth wieder 8¼ Fuder Mist haben und damit einen Morgen Land bedüngen, den er mit Hirse zum Grünabfüttern besäet. Er wird davon zwei Fuder Mist, außer dem von der Ernte ausgesogenen, gewinnen; und so werden sich die 8¼ Fuder bis auf 10¼ Fuder vermehrt finden.

Am 1sten August hat er wieder sechs Fuder Mist gewonnen; diese wird er in einen halben Morgen Land verwenden, um es mit Hirse, die grün abgefüttert wird, zu besäen. Durch den Gewinn dieser Ernte sind die sechs Fuder Mist in sieben verwandelt.

Vom 1sten August bis zum 15ten October erhält unser Landwirth wieder 15 Fuder Mist, wovon er keinen anderen Zwischennutzen ziehen kann, als daß er einen Theil davon für Buchweizen oder Bohnen verwendet, um diese als Dünger grün unterzupflügen.

Digitized by Google

Recapitulation.

57¾	Fuder	Miſt,	angewendet	den	1ſten	April,	vermehrten	ſich	bis	zu	134¾ Fuder.
10½	—	—	—	—	1—	May,	—	—	—	—	26¼ —
10½	—	—	—	—	1—	Juny,	—	—	—	—	22½ —
8½	—	—	—	—	1—	July,	—	—	—	—	10½ —
6	—	—	—	—	1—	Auguſt,	—	—	—	—	7 —
15	—	—	—	—	15—	October,	—	—	—	—	15 —

108 Fuder Miſt, jedes zu 20 Centner oder 1000 Kilogrammen, ſind alſo in einem Jahre in . . . . . 216 Fuder. umgewandelt.

Man glaube aber ja nicht, daß ſolche Reſultate durch eine nachläſſige Cultur zu erlangen ſind; nur die vollkommenſte Behandlung der Aecker iſt im Stande, ſie herbei zu führen. Nicht oft genug werde ich es ſagen und wiederholen können, die Ernten der Wurzelfrüchte ſind eine Quelle ſehr großer Vortheile, wenn ſie paſſend behandelt werden, dahingegen ſind ſie nur eine Quelle von Verluſten, wenn ſie keinen Dünger erhalten und ihre Bearbeitung vernachläſſigt wird. Indeſſen bleiben auch dieſe Verluſte nicht unerſetzt, wenn nur der Boden vollkommen von Unkräutern gereinigt wurde.

Wenn übrigens der Landwirth auch nur die Hälfte der Vortheile erhalten ſollte, die ihm die hier angerathene Anwendung ſeines Düngers zu verſprechen ſcheint; ſo würde ein ſolches Reſultat doch noch ſowohl für den Wohlſtand ſeiner Grundſtücke, als auch beſonders für ſeinen eigenen, unendlich vortheilhaft ſeyn.

Ueberdem gebe ich auch zu, daß, um in wenig Monaten eine ſolche Quantität von Wurzeln zu verzehren, vielleicht eine größere Menge Vieh nöthig ſeyn würde, als der Landwirth davon ſtallen könnte, oder daß vielleicht ſeine Geldmittel es ihm nicht erlaubten, eine ſo große Menge Vieh anzuſchaffen; es würde alſo mit Schwierigkeiten verknüpft ſeyn, alles das, was ich eben angeführt habe, von Punct zu Punct auszuführen. Aber, wenn man bis zur Winteraussaat auch nur einen Theil dieſer Ernten conſumiren könnte, und der Ueberſchuß müßte als Winterfutter aufgehoben werden; ſo würde die Befolgung dieſer Methode nicht weniger einen reichlichen Vortheil gewähren, weil die erſte Dünger-Quantität auf jeden Fall

im Herbst und im Anfang des Winters vermehrt seyn müßte, und weil man den nach dieser Zeit noch davon erhaltenen Mist im Frühjahr zur Düngung verwenden könnte. Ueberdem zeigt der, selbst erst im Anfang des Frühjahrs über die Wintersaaten gestreuete Mist, wenigstens in leichtem Boden, oft weit mehr Wirkung als der untergeackerte.

Verschiedene Systeme des Ackerbaues.

§. 63.

Vergebens würde man in der reinen dreijährigen Fruchtfolge, das heißt, in der mit todter Brache, großen Gewinn suchen. Ein Jahr, in welchem das Land Kosten und sogar Ausgaben für wiederholte Cultur verursacht, ohne etwas zu produciren, ein solches Jahr verzehrt den größeren Theil des Gewinns, den man von den beiden folgenden Jahren erhalten wird.

Mit Recht haben also die Felder in solchen Gegenden, wo man ein anderes Cultur-System nicht kennt, nur einen sehr niedrigen Preis, und mit Recht betrachtet man hier ein großes Verhältniß pflügbaren Landes, besonders wenn es dem Aufhütungsrecht unterworfen ist, als eine Quelle des Ruins für den Ackerbau, und endlich auch für den Landwirth. Der elende Mist, den man in einer dieser Fruchtfolge unterworfenen Landwirthschaft, von dem fast einzig ohne besseres Futter mit Stroh ernährtem Vieh erhält, erzeugt fast nicht mehr, als ein Viertel oder Drittel des Nahrungssaftes, welchen eine leidliche Ernte aussaugen muß. Ein solches Cultur-System kann nur einigen Vortheil gewähren, wenn es von einer beträchtlichen Fläche guter natürlichen Wiesen unterstützt wird; kaum kann es für ein Land hinreichen, dessen Bevölkerung im Verhältniß zu seinem Flächeninhalt nur gering ist, und wo ein zu trockenes Clima die Berasung der Felder, und folglich die Fruchtfolgen mit Weide nicht begünstigt.

Unter einem solchen Clima kann man diesen Fehler noch dadurch vermitteln, daß man unter die Cerealien weißen Klee, Raygras und andere gute Futterpflanzen, vor allen aber gewöhnlichen rothen Klee säet.

Diese Fruchtfolge setzt ihre Verehrer jederzeit den Schrecknissen der Hungersnoth aus, weil ein Hagelschlag in einem Augenblick ihnen fast alle Mittel ihrer Existenz entreißen kann; und selbst unter den günstigsten Umständen erfüllt sie auf keine

Digitized by Google

Weise die Zwecke, welche ihr, wie es scheint, ihr Daseyn gegeben haben, nämlich, die größtmöglichste Quantität mehlhaltiger Producte zu liefern.

Ein Cultur-System, in welchem alle Producte auf einmal demselben Uebel ausgesetzt sind, ist eine widernatürliche Combination in der politischen Oeconomie; es ist gleich stark von der Vernunft, wie von der Humanität geächtet. In den Gegenden, wo eine einsichtsvolle Verkettung der Producte verschiedener Arten, als, des zur Ernährung des Zug- und Nutz-Viehes bestimmten Futterbaues, der unterirdischen Ernten (wenn es erlaubt ist, diesen Ausdruck zu gebrauchen), und der Getreide-Ernten vereint ein Acker-System begründet, da werden die Landbewohner selten jenes schreckliche Elend empfinden, welches man nur in Ländern antrifft, die sich einzig auf den Getreidebau beschränken. Wenn auch ein Product vernichtet wird, so bleibt doch noch das andere; wenn ein grausames Ungewitter die Hoffnung einer schönen Ernte verschwinden machte, so wurden doch die Kartoffeln unter dem Schutz des sie bedeckenden Erdbodens von diesem Uebel errettet; ihr Kraut wird zwar leiden; aber es wird auch bald wieder sein erstes, kräftiges Ansehn erlangen. Das eingeerntete Heu sichert nicht nur die Subsistenz der Kühe, deren Milch eine gute Nahrung giebt, sondern auch des jungen Viehes, dessen Verkauf dem Landwirth oft einiges Geld zur Befriedigung der ersten Bedürfnisse liefern muß; und selbst, wenn einige Wiesen von diesem Unfall betroffen wurden, während ihre Ernte noch auf dem Halme stand, so trug diese beschädigte Ernte durch ihre Zersetzung zur Befruchtung des Bodens bei, und vermehrt so den Ertrag der folgenden Ernten.

Es kann also den Regierungen nicht gleichgültig seyn, ob der Landwirth dieß oder ein anderes Ackerbau-System befolgt; weil sie in dem Einen sichere Mittel zur Subsistenz der Völker finden, die sie vergebens im Andern suchen. In der That, in so fern ich es beurtheilen konnte, fand ich allenthalben, in den von mir durchreiseten Ländern, wo der Bauer neben dem Anbau seiner Ländereien Nutz-Vieh hält, einen weit größeren Wohlstand, als in den Ländern, wo er kein anderes Hülfsmittel als den Getreidebau hat. Uebrigens sollen die Regierungen den Landwirth in seiner Oeconomie nicht beschränken; sie sollen vielmehr das einträglichste Cultur-System dadurch ihren Unterthanen eigen zu machen suchen, daß sie diese über ihr wahres Interesse aufklären. Der Zwang erweckt Widerwillen und entkräftet, die freie Benutzung des Bodens hingegen beseelt den Landwirth zum Wetteifer.

Digitized by Google

Körner = Bau.

§. 64.

Das Cultur-System, welchem man diesen Namen gegeben hat, widmet den größten Theil der Ländereien ausschließlich den Cerealien, und nur einen weit geringeren Theil davon den natürlichen, bleibenden Wiesen.

Nur der Mangel ächter Kenntnisse der Pflanzen- und Ackerbau-Oeconomie, und eine irrige Meinung, konnten scheinbar den Glauben begründen, daß man sich nur dadurch eine reichliche Quantität von Körner-Früchten verschaffen könnte, wenn man die Felder ausschließlich dem Körner-Bau widmete.

Nichts ist jetzt besser erwiesen, als der aus dem Wechsel der Producte verschiedener Gattungen entspringende Vortheil, welcher hauptsächlich darin besteht, daß durch diesen Wechsel das Land nie unthätig liegen bleibt und so eine weit größere Quantität von Nahrungsmitteln darreicht. Man kann aber annehmen, daß das unter dem Namen Körner-Bau bekannte Cultur-System nur noch in Gegenden ausgeübt wird, wo es an Beobachtungs-Geist und an ächten landwirthschaftlichen Kenntnissen mangelt. Jetzt erhält man, mit Hülfe wohlberechneter Fruchtfolgen, auf derselben Fläche Landes, die sonst ausschließlich den Cerealien, und auf der Fläche, die nicht weniger ausschließlich zur Viehweide bestimmt war, eine Quantität von Producten zur Ernährung der Menschen und zur Erhaltung des Viehes, die weit beträchtlicher ist, als die sonst vom Körner-Bau-System gezogene.

§. 65.

Wir wollen dieß durch Beispiele deutlicher zu machen, und uns zu überzeugen suchen, was man sich von den verschiedenen Cultur-Systemen, wenn man von einem und demselben Puncte und mit gleichen Hülfsmitteln ausgeht, versprechen darf.

In den hier folgenden Berechnungen nehme ich an, daß 200 Pfund oder zwei Scheffel Kartoffeln in der Ernährung der Thiere einem Centner Heu, und 300 Pfund oder drei Scheffel Kartoffeln in der Ernährung des Menschen einem Scheffel Weizen von 90 bis 91 Pfund gleich kommen. Der größeren Genauigkeit wegen hätte ich vielleicht 220 Pfund als Aequivalent für einen Centner Heu und nur 276 Pfund als Aequivalent für einen Scheffel Weizen annehmen sollen;

Digitized by Google

aber dieſe Abweichung iſt nicht ſo beträchtlich, daß ſie eine große Verſchiedenheit in den von mir hier vorzulegenden Rechnungs-Reſultaten, veranlaſſen könnte: überdem, da ich die Kartoffeln an die Stelle des Heues ſetze, erhält dieß Product nicht die vortheilhafteſte Anwendung, die es erhalten könnte; zur Schätzung ihres comparativen Werthes ſollte man eigentlich die Größen wählen, die ihrem relativen Werth nach den verſchiedenen Beſtimmungen, die man ihr geben kann, am Nächſten kommen.

Syſtem des Körner-Baues.

No. 1.

Reine dreijährige Fruchtfolge.

Für einen Morgen Land.	Producte 1). Futter. Centner.	Producte 1). Weizen, oder Aequivalent für 1 Scheffel, mit Ausnahme der Saat.	Vermehrung der Fruchtbarkeit. Grade 2).	Verminderung der Fruchtbarkeit. Grade 2).	Uebrig bleibende Fruchtbarkeit. Grade 2).
Natürliche Fruchtbarkeit des Bodens . . .	— —	— —	— —	— —	40, —
1ſtes Jahr, Brache . .	— —	— —	10, —	— —	50, —
8 Fuder Miſt à 20 Centner	— —	— —	80, —	— —	130, —
2tes Jahr, Weizen . . .	15, 40 3)	8, —	— —	52, —	78, —
3tes Jahr, Hafer 8 Scheffel	7, 14	3, 08	— —	20, —	58, —
4tes Jahr, Brache . . .	— —	— —	12, —	— —	70, —
5tes Jahr, Weizen . . .	9, 06	4, 30	— —	38, —	42, —
6tes Jahr, Hafer, 4, 2 Scheffel	4, 12	1, 60	— —	10, 5	31, 5
	35, 72	16, 98			

Die Resultate dieser Fruchtfolge sind in 6 Jahren

Centner Stroh 35, 72, die für den Viehstand verwendet 3, 57 Fuder Mist von sehr mittelmäßiger Qualität geben, also jährlich . . . . . Fuder 0, 59

Scheffel Weizen 16, 98, oder ein Aequivalent an Hafer . Scheffel 2, 83

Und eine Verschlechterung des Bodens, wenigstens von Graden 8, 5, oder jährlich . . . . . Grade 1, 41

No. 2.

Dreijährige Fruchtfolge mit Benutzung der Brache.

Für einen Morgen Land.	Producte. Futter. Centner.	Producte. Weizen, oder Aequivalent für 1 Scheffel, mit Ausnahme der Saat.	Vermehrung der Fruchtbarkeit. Grade.	Verminderung der Fruchtbarkeit. Grade.	Uebrig bleibende Fruchtbarkeit. Grade.
Natürliche Fruchtbarkeit des Bodens . .	— —	— —	— —	— —	40, —
1stes Jahr, 8 Fuder Mist zu 20 Centner . . .	— —	— —	80, —	— —	120, —
Erbsen	6, —	4, —	— —	10, —	110, —
2tes Jahr, Weizen . . .	13, 29	6, 77	— —	44, —	66, —
3tes Jahr, Hafer, Scheffel 6, 6	6, 03	2, 54	— —	16, 5	49, 3
4tes Jahr, Brache . . .	— —	— —	11, —	— —	60, 5
5tes Jahr, Weizen . . .	8, 02	3, 69	— —	24, —	36, 5
6tes Jahr, Hafer, Scheffel 3, 6	3, 65	1, 39	— —	9, 1	27, 4
	36, 99	18, 39			

Digitized by Google

Die Reſultate dieſer Fruchtfolge ſind in 6 Jahren

Centner Stroh 36, 99, die $3\frac{2}{3}$ Fuder Miſt von mittelmäßiger Qualität geben können, alſo jährlich . . . . . Fuder 0, 616

Scheffel Weizen 18, 39, oder ein Aequivalent von Hafer Scheffel 3, 065

Und eine Verſchlechterung des Bodens, wenigſtens von Graden 12, 6, oder jährlich . . . . . Grade 2, 1

Wenn wir jetzt, indem wir den verbeſſerten Fruchtfolgen näher kommen, für die Erbſen die Kartoffeln wählen, und zur Ernährung des Viehes den Theil dieſer Frucht verwenden, welcher zur Erſetzung der, dem Boden durch dieſe Ernte entnommenen Fruchtbarkeit erforderlich iſt, ſo werden wir folgende Reſultate erhalten:

No. 3.

Dreijährige verbeſſerte Fruchtfolge.

Für einen Morgen Land.	Producte. Futter. Centner.	Producte. Weizen, oder Aequivalent für 1 Scheffel, mit Ausnahme der Saat.	Vermehrung der Fruchtbarkeit. Grade.	Verminderung der Fruchtbarkeit. Grade.	Uebrig bleibende Fruchtbarkeit. Grade.
Natürliche Fruchtbarkeit des Bodens . . .	— —	— —	— —	— —	40, —
8 Fuder Miſt	— —	— —	80, —	— —	120, —
1ſtes Jahr, Kartoffeln, Scheffel 80 4)	20, 73	12, 84	10, — / 20, —	30, —	120, —
2tes Jahr, Weizen . . .	14, 35	7, 39	— —	48, —	72, —
3tes Jahr, Hafer, Scheffel 7, 2	6, 50	2, 77	— —	18, —	54, —
4tes Jahr, Brache . . .	— —	— —	11, 4	— —	65, 4
5tes Jahr, Weizen . . .	8, 55	4, —	— —	26, —	39, 4
6tes Jahr, Hafer, Scheffel 3, 9	3, 96	1, 53	— —	10, —	29, 4
	54, 09	28, 53			

Die Resultate dieser Fruchtfolge sind in 6 Jahren

Centner Futter 54, 09, wovon Centner 20, 73 in Heu oder in einem Aequivalent bestehen; diese Centner 54, 9
werden mit dem Kraut der Kartoffeln geben Fuder Mist 5, 34, von etwas besserer Qualität, als der von den vorhergehenden Ernten gewonnene, also jährlich 0, 89

Uebrigens, um das Futter als Mittel zum Dünger zu betrachten, muß man bemerken, daß die 2 durch die Kartoffeln producirten Fuder, verbunden mit den 10 Graden vermehrter Fruchtbarkeit, die von der Cultur des Bodens für diese Ernte herrühren, die 30 Grade, durch die Ernte selbst veranlaßte Verschlechterung des Bodens, nur compensiren, so daß die wirklich erhaltene Mist-Quantität, im Vergleich zu der von den vorhergehenden Fruchtfolgen gewonnenen, nur auf Fuder 3, 34 oder jährlich . . . . . Fuder 0, 56
berechnet werden kann.

Scheffel Weizen 38, 53, oder ein Aequivalent an Kartoffeln und Hafer . . . . . Scheffel 4, 75

Und eine Verschlechterung des Bodens von Graden 10, 60, oder jährlich von . . . . . Graden 1, 76

Wir wollen jetzt zur Einführung des Kleebaues in die Fruchtfolge übergehen.

Digitized by Google

No. 4.

Dreijährige verbesserte Fruchtfolge.

Für einen Morgen Land.	Producte. Futter. Centner.	Producte. Weizen, oder Aequivalent für 1 Scheffel, mit Ausnahme der Saat.	Vermehrung der Fruchtbarkeit. Grade.	Verminderung der Fruchtbarkeit. Grade.	Uebrig bleibende Fruchtbarkeit. Grade.
Die 3 ersten Jahre wie hier oben	41, 58	23, —	— —	— —	54, —
4tes Jahr, Klee an Statt der Brache	20, 5)	— —	8, —	— —	62, —
5tes Jahr, Weizen . . .	8, 26	3, 81	— —	24, 8	37, 2
6tes Jahr, Hafer, Scheffel 3, 72	3, 73	1, 43	— —	9, 3	27, 9
	73, 57	28, 24			

Die Resultate dieser Fruchtfolge sind in 6 Jahren:

Centner Futter 73, 57, wovon 40, 73 in Heu oder dem gleich sind; diese Centner 73, 57 werden mit dem Kartoffelkraut geben . . . . . Fuder 7, 29

Mist von besserer Qualität als der vorhergehende, also jährlich . . . . . Fuder 1, 215

oder, wenn wir die von der Kartoffel-Ernte absorbirte Quantität davon abziehen 0, 885

Scheffel Weizen 28, 24 oder ein Aequivalent an Kartoffeln und Hafer . . . . . Scheffel 4, 707

und eine Verschlechterung des Bodens von Graden 12, 1 oder jährlich . . . . . Grade 2, 016

Diese Fruchtfolge hat im Weizen etwas weniger producirt, als die vorhergehende, weil der nicht gut eingeschaltete Klee nur eine dürftige Ernte geben konnte, und in diesem Fall ist die darauf folgende Weizen-Ernte immer von geringem Erfolg; er läßt den Boden um Grad 1, 5 verschlechtert zurück; da er aber Centner 20 Klee geliefert hat, welcher Fuder Mist 2 geben soll, die 20 Graden Fruchtbarkeit gleich kommen, so ist sie offenbar vortheilhafter, als die vorhergehende.

Wir wollen in dieser Fruchtfolge eine andere Modification einführen, indem wir die erste Hafer-Ernte wegfallen lassen.

No. 5.

Fünfjährige Fruchtfolge.

Für einen Morgen Land.	Producte. Futter. Centner.	Producte. Weizen, oder Aequivalent für 1 Scheffel, mit Ausnahme der Saat.	Vermehrung der Fruchtbarkeit. Grade.	Verminderung der Fruchtbarkeit. Grade.	Uebrig bleibende Fruchtbarkeit. Grade.
Die beiden ersten Jahre, wie in der vorletzten Fruchtfolge	35, 8	20, 23	— —	— —	72, —
3tes Jahr, Klee	30, —	— —	12, —	— —	84, —
4tes Jahr, Weizen . . .	10, 54	5, 16	— —	33, 6	50, 4
5tes Jahr, Hafer, Scheffel 5	4, 76	1, 92	— —	12, 6	37, 8
	80, 38	27, 31			

Digitized by Google

Die Resultate dieser Fruchtfolge sind in 5 Jahren:

Centner Futter 80, 38, wovon 50, 73 von guter Qualität sind, also Fuder Mist 7, 97 oder jährlich . . . . . Fuder 1, 59

Es ist wahr, von dieser Quantität mußten zwei Fuder am Ende des ersten Jahres für den Boden wieder verwendet werden, um den durch die Kartoffeln ihm verursachten Verlust zu ersetzen; es werden dadurch im Vergleich zu den ersten Fruchtfolgen diese 1, 59 zu . . . . . 1, 19 reducirt.

Scheffel Weizen 27, 31, oder ein Aequivalent dafür beträgt jährlich . . . . . Scheffel 5, 46

Und der Boden hat dabei nur verloren Fruchtbarkeits-Grade 2, 2, oder jährlich 0, 44

Man sieht hieraus, wie viel vortheilhafter es ist, die erste Hafer-Ernte wegfallen zu lassen; wir wollen nun sehen, ob es nicht ebenfalls einträglicher ist, auch noch die zweite ausscheiden zu lassen.

No. 6.

Vierjährige Fruchtfolge.

Vorausgesetzt, daß alle Umstände, denen der vier ersten Jahre in der vorhergehenden Fruchtfolge gleich sind, werden wir folgendes Resultat haben:

Centner Futter 75, 62, wovon 50, 73 von guter Qualität sind; Scheffel Weizen 25, 39, und eine Fruchtbarkeit des Bodens, die um Grade 10, 4 größer ist, als sie im Anfang der Fruchtfolge war.

Diese Fruchtfolge wird uns jährlich Centner Futter 18, 90, oder Fuder Mist . . . . . 1, 879 geben.

Von den Fudern 7, 49, als Total-Product, bedurfte man zwei, um die Erschöpfung des Bodens von der vorhergehenden Kartoffel-Ernte dadurch zu ersetzen. Diese 1, 873 sind daher im Vergleich zu den ersten Fruchtfolgen zu . . . . . Fuder 1, 373 reducirt.

Digitized by Google

Weizen . . . . . Scheffel 6, 349
Und eine Verbesserung des Bodens von Graden 10, 4
oder jährlich . . . . . Grade 2, 6

Wir sind also hier bis zur vierjährigen Fruchtfolge gekommen, zu welcher man immer seine Zuflucht nehmen muß, um von ackerbarem Lande durch die Cultur unserer gewöhnlichsten Producte die größte Rente zu ziehen, die sie zu geben im Stande sind.

Wir wollen nun die Resultate dieser verschiedenen Frucht-Folgen recapituliren.

Es giebt jährlich

No. 1.	Weizen, od. ein Aequiv.	2, 83	Fud. Mist	0, 59	Verschlecht. des Bod. Grade	1, 41
No. 2.	— — — —	3,065	— —	0,616	— — — —	2, 1
No. 3.	— — — —	4, 75	— —	0, 56	— — — —	1, 76
No. 4.	— — — —	4,707	— —	0,885	— — — —	2,016
No. 5.	— — — —	5, 46	— —	1, 19	— — — —	0, 44
No. 6.	— — — —	6,349	— —	1,373	und eine Verbesserung des Bodens von . —	2, 6

Man sieht hier, daß die vierjährige Fruchtfolge an Körnern, Futter und Mist fast drei Mal so viel giebt, als die reine dreijährige Fruchtfolge.

Die vorgehenden Berechnungen sind nach Formeln angelegt, die für das Clima und für den Boden von Nord-Teutschland passen; für ein Land, wo das Vieh größtentheils mit Stroh ernährt wird und wo folglich der Mist weniger substantiell ist, als in den Ländern, in welchen der Landbau sich auf einer höheren Stufe der Vervollkommnung befindet. In den Gegenden, wo der Viehstand besser ernährt und das Clima wärmer ist, kann man, im Verhältniß zur Qualität und Quantität des Mistes, die Producte etwas höher veranschlagen. Indessen ist es doch besser bei Berechnungen dieser Art und überhaupt bei Anempfehlung einer neuen Cultur immer mehr unter als über der Wirklichkeit zu bleiben; damit nicht

Digitized by Google

die Landwirthe, welche sich überreden lassen, die ihnen vorgeschlagene Methode zu befolgen, Mißgriffen ausgesetzt werden.

Ich habe es nicht für nöthig erachtet, zwischen der dreijährigen Fruchtfolge und der Wechsel-Wirthschaft mit Weide eine Paralelle zu ziehen; weil sie keine Verwandtschaft mit einander und vielmehr ein ganz entgegengesetztes Ziel haben. Uebrigens werde ich bald Gelegenheit haben, sie im Detail zu untersuchen.

Anmerkungen.

1) Der größern Bequemlichkeit wegen sind alle Brüche in Decimal-Brüche gebracht.

2) Jeder Fruchtbarkeits-Grad ist gleich zwei Centner oder 100 Kilogrammen Mist angenommen.

3) Um den Ertrag an Stroh zu berechnen, sehe man die Formel am Ende dieses Werks; man muß aber den Betrag der Aussaat zum Körner-Ertrag fügen, hier habe ich für einen Morgen nur einen Scheffel Saamen gerechnet.

4) Hier fahre ich fort Thaer's Formeln zu befolgen. Nach ihnen muß ein gut bearbeiteter und ein ziemlich gedüngter Morgen Landes 80 Scheffel Kartoffeln tragen, die 80 Centner wiegen, und vom Vieh verzehrt 48 Centner, und außerdem noch 15 Centner 12 Pfund Mist vom Kraut geben. Um die 20 Grade oder zwei Fuder von der Kartoffel-Ernte absorbirten Mist zu ersetzen, muß man also, außer den 15 Centnern und 12 Pfunden vom Kartoffelkraut, 41 Centner 46 Pfund Kartoffeln vom Vieh verzehren lassen, die als Viehfutter 20 Centner 73 Pfunden Heu's gleich kommen, aber nur 24 Centner 88 Pfunde Mist erzeugen, (wenn man anders das Stroh-Gewicht der Streue, die unter das die Kartoffeln verzehrende Vieh gestreuet wurde, durch die Verwandelung in Mist, als verdoppelt annehmen will), 38 Scheffel 54 Kartoffeln, die zur Nahrung für Menschen übrig blieben, machen ein Aequivalent von 12, 24 Weizen.

5) Nach zwei Körner-Ernten kann man fast nicht mehr von einem Boden erwarten, der nur 54 Grade an Fruchtbarkeit enthält.

§. 66.

Aber hier bleibt mir noch übrig zu untersuchen, wie hoch sich der reine Ertrag an Geld beläuft, den der Landwirth aus der reinen Dreifelder-Wirthschaft beziehen kann, damit wir ihn mit dem der übrigen Fruchtfolgen, die wir in der Folge noch erörtern werden, vergleichen können.

Digitized by Google

Producte von einem Morgen.

Weizen, oder ein Aequivalent an Hafer, Scheffel 16, 98 zu + 12		+ 203, 76
Stroh, Centner 35, 72 zu + 0, 50	+ 17, 86	
Wenn man hiervon abzieht den Werth von 8½ Grad Fruchtbarkeit, die in 6 Jahren absorbirt ist und durch $\frac{81}{100}$ Fuder Mist ersetzt wird	— 8, 50	
so bleibt rein		— 9, 36
		+ 213, 12

Unkosten.

Drei Pflugarten zu + 4	+ 12, —	
Acht Fuder Mist von 20 Centnern zu + 10, mit Inbegriff der Transport- und Breitungs-Kosten	— 80, —	
Das Säen des Weizens, Eggen und das Ziehen der Wasserfurchen	— 1, 80	
Ernten und Dreschen	— 6, 40	
Eine Pflugart für den Hafer	— 4, —	
Säen, Eggen und Wasserfurchen ziehen	— 1, 70	
Ernten und Dreschen	— 5, —	
Die nämlichen Unkosten, mit Ausnahme der Kosten für Mist und ½ für Dreschen, für die drei letzten Jahre	— 28, 80	
		— 139, 70
Es bleibt ein reiner Ertrag von		+ 73, 42

oder jährlich + 12, 23, wovon aber der Miethzins für die zum Unterbringen der Producte nöthigen Gebäude, die Verwaltungskosten, die Abgaben und einige billige Compensation für Hagelschlag und andere Unfälle der Witterung abzuziehen sind.

Digitized by Google

In der Berechnung, die man so eben hier gelesen hat, ist vorausgesetzt, daß die Arbeiten mit aller der Oeconomie verrichtet sind, welche den Berechnungen als Basis dient, die mit dem §. 200. der Grundsätze der rationellen Landwirthschaft von Thaer verbunden sind; aber unter tausend Landwirthen wird es kaum einen geben, welcher seine Arbeiten auf eine so ökonomische Art ausführt; vorzüglich aber wird man bei denen vergebens darnach suchen, welche in einer Apathie und Unwissenheit verharren, die ein Cultur-System, wie das ihrige, immer voraussetzt, so daß in der That der reine Ertrag des Bodens sich fast auf nichts reducirt.

Um zu den 8 Fudern Mist, von 20 Centnern, und zu dem $\frac{8}{100}$ Fuder Mist beizutragen, welche die Verschlechterung des Bodens vorstellen, muß man noch diesen Morgen pflugbaren Landes, außer den 35, 72 Centnern Stroh, eine Wiesenfläche zugesellen, die jährlich Centner Futter 8, 79 giebt; mit andern Worten: $\frac{1}{3}$ Morgen sehr gute oder $\frac{2}{3}$ schlechte Wiese, oder endlich muß so viel Weide dazu kommen, daß sie zur Ernährung eines Viehstandes hinreicht, welcher in 6 Jahren Fuder Mist 5, 278 giebt. Wenn keins von diesem der Fall ist, so wird sich dieß Cultur-System auf keine Weise behaupten können.

Wenn man, an Statt im ersten Jahre todte Brache zu halten, eine Kartoffel-Ernte voraus nimmt, wie wir es in der Fruchtfolge No. 3. gesehen haben, und man läßt die 38, 54 Scheffel Kartoffeln, an Statt sie zur Nahrung der Menschen zu bestimmen, vom Viehstand consumiren, so kann man dadurch 23, 18 Centner Mist mehr erhalten, als wir im Resultat dieser Fruchtfolge angegeben haben; dieß wird aber immer nur ein armseliges Hülfsmittel seyn. Es scheint vielmehr den Ruin eines solchen Landwirths zu befördern, wenn er dem Vortheil entsagen müßte, die Kartoffeln zu seiner und seiner Familie Ernährung verwenden zu können; denn ein solches Cultur-System hat immer die Armuth des Arbeiters, zu seiner Begleiterin.

Man hat aber auch gelesen, je mehr sich die Dreifelder-Wirthschaft dem Fruchtwechsel, und besonders der vierjährigen Fruchtfolge näherte, je reichlicher war der Ertrag an Producten und an Mitteln, die Fruchtbarkeit des Bodens unabhängig von allen äußern Hülfsmitteln zu erhalten.

Der nach einer zweiten Getreide-Ernte gesäete Klee, geräth jederzeit nur höchst unvollkommen, während sein Gedeihen fast gesichert ist, wenn man ihn nach einer Getreide-Ernte säet, die gedüngten Hackfrüchten folgte.

Digitized by Google

An dieser Stelle, vorausgesetzt, daß der Boden im gehörigen Zustand der Fruchtbarkeit sich befindet, giebt der Klee fast immer 30 bis 45 Centner Futter von vortrefflicher Qualität, oder, mit andern Worten, ein Product von + 80 bis 100, das fast nicht mehr, als + 15 Unkosten verursacht hat. Man kann ihn aber nicht beschränken, ohne die Rente des Bodens zu vermindern, wenigstens, wenn nicht an seiner Stelle Luzerne oder Esparcette erbauet wird. Hat der Boden mehrmals Klee getragen, so giebt er nur geringe Ernten; er will folglich nur nach Verlauf mehrer Jahre dieß Futterkraut wieder in sich aufnehmen, wenn nämlich die Ursachen vom Mißrathen desselben wieder verschwunden sind.

In Gegenden, wo man viel Futter bedarf, und wo ein besonders fetter Boden die Dauer des Klees vergewissert, da kann man diese Pflanze ohne Nachtheil zwei Sommer hindurch nach dem Jahre ihres Aussäens stehen lassen, wenn nur der Boden vorher vollkommen rein von Unkräutern war; aber im zweiten Jahr ist der Klee dem Mißrathen weit mehr unterworfen, als im ersten, besonders wenn der Boden geneigt ist, sich bald mit Unkräutern zu überziehen. Dieser letzte Umstand macht, daß oft die, auf diesen Klee folgende Getreide-Ernte, weit geringer ist, als die nach einjährigem Klee folgende. Uebrigens wird der Boden auch dieser Pflanze um so schneller überdrüßig.

Wenn wir vom Klee besonders handeln werden, dann werde ich auf diesen Gegenstand zurück kommen; das, was ich hier gesagt habe, war nur zur Erklärung meines Systems, über die Fruchtfolge der Felder nöthig.

Das System der Wechsel-Wirthschaft.

Fruchtwechsel mit Weide.

§. 67.

Die Fruchtfolgen, in welchen der Boden bestimmt ist, während einer mehr oder weniger langen Zeit dem Viehstande als Weide zu dienen, verdienen unstreitig vor dem alten Brach-Systeme, vor der dreijährigen Fruchtfolge mit todter Brache den Vorzug. Wir haben bereits gesehen, daß wenigstens, wenn das Getreide nicht einen sehr hohen Preis erreicht, der dieser letztern Fruchtfolge unterworfene Ackerbau nur wenig oder gar keinen Ertrag geben kann; anders verhält es

Digitized by Google

sich aber mit den Fruchtfolgen, die mit Weide verbunden sind. Selbst wenn in diesen Fruchtfolgen die Getreide-Ernten keinen Gewinn gäben, was nur sehr selten der Fall ist; so müssen doch die Weidejahre dem Landwirth, welcher seine Viehzucht mit guter Oeconomie betreibt, irgend einen reinen Ertrag geben.

Aber die Fruchtwechsel mit Weide gewinnen ein ganz anderes Ansehen, wenn sie mit den Fruchtwechseln verglichen werden, die mit Stallfütterung verbunden sind. Die Ersteren können vor den Letzteren nur in solchen Localitäten einen Vorzug behaupten, wo es an Arbeiten mangelt, wo häufiger Hagelschlag und andere Witterungs-Unfälle die Ernten vielen Gefahren aussetzen; endlich in solchen Gegenden, wo die Felder in ihrer Lage oft mit Wiesen abwechseln, auf denen die Pflanzen leicht zur Reife gelangen, und wo folglich die vom Winde entführten Saamen dieser Pflanzen die benachbarten Felder mit Vegetabilien überziehen, die mit dem Gedeihen und der Dauer der Klee-Arten, der Luzerne und der Esparcette unverträglich sind.

In Gegenden, wo diese letztere Unbequemlichkeit Statt findet und wo übrigens die Berasung des Bodens durch ein feuchtes Clima begünstiget wird, da würde es zu schwierig seyn, selbst durch ein wiederholtes Behacken die Felder frei von Unkräutern zu erhalten, um einem Cultur-System, das nicht ohne Vortheile ist, zu entsagen und sich wegen der Hoffnung eines ungewissen Nutzens den obigen Unannehmlichkeiten auszusetzen.

§. 68.

Wir werden es nicht unterlassen, auch die Fruchtwechsel mit Stallfütterung zu zergliedern; zuvor müssen wir uns aber mit den mit Weide verbundenen Fruchtwechseln beschäftigen. Wenn diese gut geregelt sind; wenn man ein passendes Verhältniß zwischen den Getreide-Ernten und dem sowohl zur Vergewisserung des vollkommenen Gedeihens dieser Ernten, als auch zum reichlichen Ertrag des auf diese Ernten folgenden Futterbaues nöthigen Dünger und folglich auch zwischen dem zur Ernährung des Viehes und zur Erzeugung des Düngers nöthigen Futterbau und der Weide eingeführt hat; wenn übrigens der Boden geeignet ist, sich zu berasen: so vergewissert dieß System eine um so viel genügendere Rente, als sie nur mit weniger Handarbeit, mit wenigen Sorgen, so wie mit einem geringern Capital-Aufwand erkauft wird.

Die Getreide-Ernten, welche man von einem mehrere Jahre in Ruhe gelegenem Lande, besonders von leichtem Boden, erhält, sind sehr oft reichlicher, als die von einem beständig unterm Pfluge getriebenen Lande gewonnenen.

Wenn also der Landwirth durch eine weise Oeconomie seines Viehstandes einen passenden Nutzen aus seinem Futter und aus seiner Weide zu ziehen weis, und es versteht, den auf dem Zustand der Berasung folgenden Cerealien jene einsichtsvolle Cultur zu geben, durch welche ihr Gedeihen gesichert wird, so kann ihm eine vortheilhafte Rente, der Lohn seiner Einsicht, nicht entgehen.

Aber in einem warmen und trockenen Clima ist die spontanee Reproduction der Kräuter und ihre Vegetation in den warmen Jahreszeiten nicht von der Art, daß man jemals in einem solchen Fruchtfolge-System den großen Nutzen finden könnte, welchen hier die Wurzel-Ernten, der Klee, die Luzerne und die Esparcette gewähren; alles Pflanzen, deren Anbau sich nur mit der Stallfütterung verbinden läßt. Ohne Zweifel würden sich die Kartoffeln sehr gut für ein Land eignen, welches lange in Ruhe gelegen hat, wenn es anders durch vorbereitende Arbeiten klar genug gemacht werden könnte; will man aber den Boden oft berasen lassen, so ist es nicht ganz passend, behackte Früchte wiederholt darin zu erbauen, weil sie die Vernichtung der Pflanzen verlangen, die man zu vermehren strebt. Was die Luzerne, die Esparcette und den rothen Klee anbelangt, so verlangen sie ein Erdreich, von welchem selbst die Pflanzen, welche die gewöhnlichen Wiesen bilden, verbannt seyn müssen; übrigens vertragen die erstern nicht gut wiederholte Fußtritte vom Vieh; sie wollen nicht täglich niedergetreten und abgefressen seyn; sie wollen vielmehr im Augenblick ihrer größten Kraft, das heißt, entweder in der Blüthe, wie die Esparcette und der Klee, oder ein wenig vorher, wie die Luzerne, abgemähet seyn. Außer diesem Zeitpunct kann man sie niemals schneiden, ohne nicht nur an der Qualität, sondern noch mehr an der Quantität der im Laufe des Jahres zu gebenden Producte zu verlieren. Endlich würden zwei von diesen Pflanzen, die Luzerne und der Klee, die sie auf der Weide abfressenden wiederkäuenden Thiere einer beständigen Gefahr des Aufblähens und Platzens aussetzen.

Diese drei Arten von Pflanzen sind im höchsten Grade geeignet, mit der Cultur der behackten Früchte und mit der Stallfütterung associirt zu werden. Indessen gesellt man auch seit einigen Jahren in der Schweiz, in Italien und seit längerer Zeit in England den Klee zum Raygras (Lolium perenne), bisweilen auch zum kriechenden Klee (Trifolium repens) und noch zu andern Pflanzen,

Digitized by Google

um von ihnen durch Unterſäen unter Cerealien Weiden zu bilden; aber in dieſen Fällen mähet man dieſe Kräuter gewöhnlich im erſten und bisweilen auch im zweiten Jahre, an Statt ſie abweiden zu laſſen, und führt auf dieſe Art ein vermiſchtes Wirthſchafts-Syſtem ein, welches zwiſchen zwei Arten der Wechſel-Wirthſchaft ſteht und wirklich weit einträglicher iſt, als das Cultur-Syſtem mit Weide in ſeiner ganzen Reinheit.

§. 69.

Die Wechſel-Wirthſchaften mit Weide variiren bis in's Unendliche; bisweilen ſind die Getreide-Ernten darin vorherrſchend, ſo daß dem Lande wenig Zeit zur Ruhe oder zur Beraſung übrig bleibt; dann erhält man nur elende Ernten, wenigſtens wenn nicht ein ſolches Verhältniß von natürlichen Wieſen mit den Feldern verbunden iſt, daß durch ſie der Landwirth in den Stand geſetzt wird, die zur Gewinnung des nöthigen-Düngers erforderliche Anzahl von Vieh zu unterhalten. Ein anderes Mal ſind die Jahre der Ruhe oder der Weide darin vorherrſchend; dann kann der Landwirth ohne Zweifel reiche Getreide-Ernten und eine genügende Rente gewinnen; wenigſtens, wenn er einen gehörigen Nutzen aus ſeinem Viehſtand zu ziehen verſteht. Das Uebermaaß im Verhältniß der Futterkräuter kann nicht dagegen ſeyn, weil es in ſich ſelbſt alle Mittel für den ſchnellen Uebergang zu einer vernünftigern Oeconomie enthält.

In einigen Gegenden bricht der Landwirth ſeine Weiden nur erſt im Herbſt um, indem er mit Hand-Inſtrumenten die vom Pflug umgeſtürzten Ackerfurchen zerbricht, um ſie unmittelbar mit Cerealien, beſonders mit Spelz zu beſäen; in andern, bereitet er den Boden zur Körner-Saat durch eine todte Brache vor; in noch andern, geſchieht es durch eine Brach-Ernte oder durch eine Flachs-Ernte; in andern endlich, zieht er erſt eine Haſer-Ernte aus der umgebrochenen Weide, giebt dem Lande dann eine todte Brache oder zieht noch eine Brach-Ernte davon, nach der er eine oder mehre Getreide-Ernten folgen läßt.

Bisweilen breitet der Landwirth beim Umbrechen ſeines beraſeten Landes eine große Quantität Miſt über daſſelbe aus, den er mit einer Pflugart unterackert, um Winter-Getreide hinein zu ſäen; und im folgenden Jahre bemiſtet er das Land auf's Neue für eine zweite Getreide-Ernte von derſelben Art, als die erſte; wenn er dieſe Ernte abgemacht hat, ſo läßt er ſein Feld mehre Jahre hindurch zur Weide liegen. Manches Mal giebt er während des ganzen Curſus's der Fruchtfolge nur eine einzige Düngung. In dieſem Fall beſtimmt er, von beſchränkten Anſich-

Digitized by Google

ten geleitet, diese Düngung den ersten Cerealien, in der Hoffnung, auf diese Ar einen größern Nutzen davon zu ziehen; weit vernünftiger giebt er sie auch wohl der Ernte, welche unmittelbar der Ruhe vorher geht, um sich eines desto reichlichern Grasbaues und folglich der Reproduction neuen Düngers zu versichern.

Welche von diesen Dispositionen der Landwirth auch adoptiren, so einsichtsvoll er dabei auch seine Oeconomie betreiben mag, so muß ich es doch wiederholen: er wird hieraus nie so reichliche Producte, einen so beträchtlichen reinen Ertrag ziehen, als vom Cultur-System mit Stallfütterung; wenigstens, wenn ihm in seiner Lage keine Hindernisse gegen Einführung des letztern Systems entgegenstehen.

Wenn aber das Wechsel-Cultur-System mit Weide, der Gegend, wo der Landwirth wirthschaftet, entspräche, so würde ich mir wohl ein Bedenken daraus machen, eine Veränderung zu veranlassen, um ihm ein Cultur-System unterzuschieben, in welchem mehr Unfälle, besonders für die vorliegende Gegend, zu fürchten wären. Diese erstere Art von Feld-Oeconomie ist unter den mir bekannten, die ihrer Bestimmung nach Körner reproduciren sollen, eine von denen, welche den Landwirth in den ruhigsten Verhältnissen lassen; wenigstens wenn in der Fruchtfolge die Weidejahre vorherrschend sind.

§. 70.

Uebrigens hat dieß Cultur-System auch seine großen Fehler. Der erste und der schwerste von allen, die man darin begehen kann, ist ohne Widerspruch der, daß man dem Lande, bevor man es ruhen läßt, nicht hinreichenden Dünger giebt, um einen desto reichlichern Graswuchs zu erhalten; oder, wenn man wenig Dünger hat, daß man ihn der ersten Getreide-Ernte giebt, an Statt ihn für die Ernte zu bewahren, welche unmittelbar der Ruhe voraus geht. Ohne diese letztere Vorsicht giebt der sich selbst überlassene Boden nur elende Producte, und die nach der Ruhe folgenden Ernten werden dann immer mehr und mehr dürftig.

Ich habe Verasungen dieser Art fast nur aus Sauer-Ampfer und andern Pflanzen von eben so schlechter Beschaffenheit bestehen sehen, die das Gepräge der Dürftigkeit und der Erschöpfung, in welchen man das Feld ließ, worin sie vegetirten, an sich trugen. Solche Kräuter sind das Zeichen einer sinkenden Cultur; die Verluste treten hier an die Stelle der Gewinne, und der Ruin eines Landwirths, welcher eine solche Oeconomie befolgt, ist fast unfehlbar. Aber auch dann, wenn dieser Boden im Zustand einer vollkommenen Fruchtbarkeit sich befände,

Digitized by Google

und er enthielte nur Keime von schlechten Pflanzen, die zur Ernährung des Viehes nicht besonders geeignet wären, würde der Landwirth noch einen großen Fehler begehen, wenn er dieß Land sich selbst überlassen wollte, ohne die Saamen und Wurzeln dieser Unkräuter daraus zu vernichten und gute Kräuter an ihre Stelle zu bringen. In diesem Falle darf man nicht säumen, dem Lande eine vollkommene Brache zu geben, oder, was noch besser ist als dieß, zwei auf einander folgende behackte Ernten darin zu erbauen, die durch Arbeiten vorbereitet und getrennt werden, welche alle zu vernichtenden Sämereien zur Oberfläche des Feldes bringen, sie dort keimen und umkommen lassen, oder auch auf das der Ruhe vorhergehende Getreide rothen Klee, weißen kriechenden Klee, Raygras oder andere Pflanzen für lebendige Wiesen passend auszusäen, um sie dem Viehe als Weide dienen zu lassen.

Wenn der als Weide benutzte Boden nur irgend einige Festigkeit besitzt, so ist seine obere Lage, da sie nicht bloß von den Wurzeln der Vegetabilien, besonders der Quecke und des weißen Klees und anderer kriechenden Pflanzen überzogen, sondern auch durch die Fußtritte des Viehes und durch das Wasser verhärtet worden ist, sehr schwer zu bearbeiten. Um diese Bearbeitung zu unternehmen, muß man einen Augenblick wählen, wo der Boden die erforderliche Feuchtigkeit hat, ohne zu sehr erweicht zu seyn; besonders aber ist zu dieser Arbeit ein Pflug nöthig, dessen Schaar und Sech gehörig geschärft sind; ohne dem würde man die gewöhnliche Anzahl des Arbeits-Viehes vermehren müssen. Aber so gut man auch diese Arbeit ausführen mag, wenn man dabei nicht zwei Pflug-Körper, einen hinter dem andern, in der nämlichen Furche gehen läßt, oder man hat sich nicht des von den Engländern so genannten Trenching-Plough bedient; so bleibt es immer schwer, die ganze verrasete Narbe mit lockerer Erde zu bedecken, und wenn dieß nicht gehörig geschieht, so werden die Wiesen-Pflanzen das Getreide sehr bald unterdrücken.

Einige Landwirthe glauben diesem Uebel zu begegnen, wenn sie über den bearbeiteten Boden eine starke und schwere Egge ziehen, welche die Rasenstücke zerreißen und die Schwarten zertheilen soll; es wird aber durch diese Operation ein großer Theil der Pflanzen wieder zur Oberfläche des Bodens gebracht, wo sie von Neuem zur Vegetation kommen und dadurch einen Nachtheil erzeugen, den man vermeiden wollte, oder sie lassen einen großen Theil ihrer Säfte verdünsten,

an Statt sich zu zersetzen und als Dünger zu dienen, wie es der Fall ist, wenn sie gehörig mit Erde bedeckt sind.

Man darf also nichts vernachläßigen, damit die Kräuter oder die oberste Rinde des Bodens gehörig vom Pfluge mit Erde bedeckt werde; hätte man aber diesen Zweck nicht gehörig erreichen können, so müßte man zu Hand-Instrumenten, zu Hacken und Karsten seine Zuflucht nehmen, um die abgeschnittenen Erdschollen vollends umzustürzen, zu durchschneiden und zu theilen. Vor der Anzahl von Arbeitern an Männer, Weiber und Kinder, die zur Vollendung einer solchen Arbeit auf einem großen Stück Land erforderlich sind, muß man erschrecken; 12 bis 14 würden nicht zu viel seyn, um einem etwas rasch gehenden Pfluge zu folgen; man würde also für einen Morgen 5 bis 6 Tagearbeiten nöthig haben; und doch würde die Arbeit nicht so vollkommen seyn, als sie es seyn würde, wenn an Statt dieser Arbeiter ein passender Pflug angewendet worden wäre, um zur Oberfläche des Bodens die zur guten Bedeckung der Grasnarbe erforderliche Erde zu bringen.

Um diesen letztern Zweck zu erreichen, ist eine Lage Erde von einigen (zwei oder wenigstens drei) Zollen nöthig; und diese Erde, ob sie gleich einige Jahre geruhet hätte, müßte wenigstens einigermaßen ausgelüftet seyn, um ihre Crudität zu verlieren, und um der Vegetation der Cerealien günstig genug zu werden. Es ist nicht zu bezweifeln, daß eine leichte Düngung mit Kalk dem Boden für diesen Fall sehr vortheilhaft seyn würde; ich würde aber noch vorziehen, ihm einigen wenigen thierischen Dünger zu geben, wenn ich nämlich genug davon zu meiner Disposition hätte, um ihn dafür verwenden zu können, ohne den Dünger für die Felder vermindern zu müssen, die zum Futterbau bearbeitet werden. Ich würde diesen Mist auf die Oberfläche des Bodens ausbreiten lassen, um vergewissert zu seyn, daß der obere Theil dieses Bodens der Wirkungen dieses Düngers nicht beraubt sey; dieß Verfahren würde ich besonders in leichtem und durchdringendem Boden befolgen.

Wenn nach Verlauf des ersten Jahres die Pflanzen, welche die Grasnarbe bildeten, sich zersetzt finden, so ist es Zeit sie zur Oberfläche des Bodens zurück zu bringen, um sie zur Ernährung anderer Cerealien oder behackter Früchte dienen zu lassen.

Digitized by Google

Ich halte es in keinem Fall, selbst nicht in den Fruchtfolgen dieser Art, für vortheilhaft, mehr als zwei Getreide-Ernten in einem und demselben Boden nach einander folgen zu lassen.

§. 71.

Um dem Plane treu zu bleiben, welchen ich mir vorgezeichnet habe, sollte ich die Berechnung der Kosten und des wahrscheinlichen Ertrags der Fruchtfolgen dieser Art hier aufstellen; aber die erstern hängen so sehr von der Natur und dem Zustande sowohl des Bodens, als auch der Witterung, der Instrumente, welche man anwendet, und von der Geschicklichkeit der Arbeiter ab, die letztern, von eben diesen und noch vielen andern Umständen, daß eine gänzliche Verschiedenheit zwischen den sich an dem einen und dem andern Ort ergebenden Resultaten Statt findet.

Ich muß daher jedem Landwirth die Sorge überlassen, sich selbst diese Berechnung nach seiner Localität und nach den Resultaten zu entwerfen, die er, unter Beobachtung der von mir empfohlenen Vorsichts-Maaßregeln dort erhalten kann; und ich muß ihn überdem noch ermahnen, jenen todten Brachen, welche, ohne Ertrag zu geben, nur bedeutende Ausgaben für vervielfältigte Arbeiten verursachen, Brach-Ernten zu substituiren, die seinem Viehe eine reichliche Nahrung liefern werden.

Von der Folge-Ordnung der Ernten.

§. 72.

Nach dem, was Thaer in seinen bewundernswürdigen §§. 355. bis 371. seiner Grundsätze der rationellen Landwirthschaft und nach dem, was ich selbst in den von mir bereits hier abgehandelten Capiteln gesagt habe, könnte ich fast nur Wiederholungen liefern, wenn ich mich über diese Materie weiter belehrend ausbreiten wollte; vielleicht würde ich das nur in sehr schwachen Zügen darstellen, was jener Autor auf eine so treffende Weise behandelt hat. Ich werde mich daher nur darauf beschränken, eine Anzahl Thatsachen im kurzen Abriß hier in Erinnerung zu bringen, die, wie es mir scheint, dem Landwirth nicht oft genug unter die Augen gebracht werden können.

Die Folge der Ernten muß bestimmt werden:

1) Durch Local-Verhältnisse, das heißt, durch die wechselseitigen Beziehungen des Bodens und der Pflanzen, und dieser unter einander; Verhältnisse, welche machen, daß diese oder jene Pflanze in einem Erdreich besser geräth, als im andern, und nach einer Pflanze besser, als nach einer andern.

2) Durch öconomische Verhältnisse, das heißt, durch das größere Bedürfniß einer Art von Producten im Verhältniß zu andern Arten, und durch den davon möglicher Weise zu ziehenden Preis. Diese letztere Berücksichtigung muß besonders bei der Wahl einer Fruchtfolge den Ausschlag geben; wenn aber diese Fruchtfolge einmal eingeführt und als vortheilhaft erkannt ist, so würde der Landwirth einen großen Fehler begehen, wenn er eines momentanen, selbst ziemlich beträchtlichen Vortheils halber in seiner Fruchtfolge sich bedeutende Abweichungen erlauben wollte; er würde sich dadurch der Gefahr aussetzen, alle Verhältnisse seiner Oeconomie in Unordnung gebracht zu sehen.

3) Durch die Mittel, über welche man disponiren kann; sie mögen nun in Kräften, zur Ausführung der Arbeiten oder in Geld zu den erforderlichen Vorschüssen bestehen. Eine außerordentliche Unklugheit würde es seyn, wenn man auf großen Besitzungen in einem Lande, wo die Arbeiter selten sind, und wo man die Gewißheit nicht hat, sich solche um einen mäßigen Preis von Außerhalb her verschaffen zu können, plötzlich eine bis in's Kleine sich erstreckende Cultur einführen wollte. Eine nicht geringere Unklugheit würde man begehen, wenn man eine verbesserte Cultur unternehmen wollte, ohne im Besitz der Mittel zur Bestreitung des dießfalls nöthigen Aufwandes, zu seyn.

§. 73.

Ich habe schon weiter oben gesagt, daß die Ackerbau-Verhältnisse immer mehr und mehr die vierjährige Fruchtfolge 1) Hackfrüchte, 2) Cerealien, 3) Klee, 4) Wintergetreide zu empfehlen schienen.

Was die Wahl der Art von Cerealien anbelangt, welche nach der behackten-Ernte folgen soll, wenn diese eine Ernte von Hülsenfrüchten, wie zum Beispiel von Erbsen und besonders von Bohnen wäre, so muß man keinen Anstand nehmen, dem Weizen den Vorzug zu gestatten; wenigstens wenn der zu bebauende Boden

Digitized by Google

nicht so sandig ist, daß diese bessere Getreidefrucht darin nicht gedeihen könnte. Wenn aber diese Ernte in Kartoffeln oder Wurzel-Gewächsen bestände, so würden viele Landwirthe, besonders die in den nördlichen Gegenden, es vorziehen, Sommer-Getreide, vorzüglich Gerste, darauf folgen zu lassen. Was mich anbelangt, der ich die Kartoffeln und Runkelrüben jedes Mal im September zum Ernten reif erhalten habe, und der ich nach ihnen immer Weizen-Ernten erhielt, deren Product weit einträglicher war, als das von Gersten-Ernten unter gleichen Verhältnissen; so finde ich keinen Bewegungs-Grund, meine Verfahrungs-Art zu ändern. Wenn der Boden wirklich zu leicht wäre, so würde ich Roggen, oder vielleicht Winter-Gerste, oder auch Sommer-Weizen und selbst Gerste hinein säen, wenn ich nämlich vermuthen könnte, daß sie mir einen verhältnißmäßig größern Ertrag liefern müßte.

§. 74.

Ich habe mich nie überzeugen können, daß der unter Winter-Getreide gesäete Klee den Zufällen mehr unterworfen gewesen wäre, als der unter Sommer-Getreide ausgesäete; besonders wenn ein Theil des für jenes bestimmten Düngers während des Winters über die Oberfläche des Bodens ausgebreitet war, um die obere Lage desselben zu befruchten; ich habe vielmehr öfters die Bemerkung gemacht, daß der unter Winter-Getreide gesäete Klee den ersten Winter besser aushielt, als der, welcher unter Sommer-Getreide gesäet worden war, weil die Wurzeln der Pflanze, da sich der Boden dieses erstern vor der Einsaat des Klees schon gesetzt hatte, einen festern Stützpunct fanden, und nicht, wie es öfters beim Sommer-Getreide der Fall ist, durch das Nachsinken des Bodens entblößt und jener allmähligen Einwirkung des Frostes und des Sonnenscheins überlassen wurden, welche oft ihren Todt verursacht, bevor sie den Nutzen geben, den man von ihnen zu erwarten berechtigt ist.

Nach einer schönen Klee-Ernte wird niemals eine schöne Weizen-Ernte mangeln; besonders wenn man einsichtsvoll genug war, einen Nachwuchs des Klees von 12 bis 14 Centimeter Höhe unterzuackern, um ihn als Dünger dienen zu lassen und den Boden in größerer Fruchtbarkeit zu erhalten. Es ist sogar nichts Seltenes, solchen Weizen aus Geilheit sich lagern zu sehen. Um diesem Uebel zuvor zu kommen, muß man etwas spät, und wie es allgemein bekannt ist, immer in eine einzige Pflugart säen. Nach dieser zweiten Weizen-Ernte kann man sich sehr gut eine zweite Ernte in dem nämlichen Jahre erzeugen; in gemäßigten Cli-

maten säet man zu diesem Zweck Buchweizen, Hirse zum Reifwerden, oder Rüben. In weniger günstigen Climaten kann man an Statt ihrer Hirse oder Hülsenfrüchte zum Grünabmähen, oder Raps zu eben dieser Bestimmung säen.

Dieß ist die Rotation der Ernten, die eine lange Erfahrung als die Vortheilhafteste uns hat kennen gelehrt, und welches mir die Basis der Feld-Oconomie seyn zu müssen scheint.

§. 75.

In einigen Gegenden hat man den Hanf an die Stelle der Hackfrüchte gebracht. Da diesem eine Winter-Brache oder, noch besser als dieß, eine halbe, gedüngte Brache voraus gehen muß, nach welcher eine grüne, als Dünger unterzuackernde Ernte folgt; so geräth gewöhnlich der nach dem Hanf gesäete Weizen sehr gut; aber nicht so ist es mit dem hierauf folgenden Klee, welcher noch weniger geräth, wenn er erst nach der zweiten Getreide-Ernte folgt. Ich halte den Hanf sonach nicht für eine an dieser Stelle vortheilhafte Ernte, wenn der Klee in die Ernten der Fruchtfolge mit eintritt.

§. 76.

Mehre Landwirthe haben sich sehr wohl dabei befunden, den Klee zwei Jahre hindurch dauern zu lassen, und wirklich widersteht er auch dem zweiten Winter sehr gut, wenn er von schönem Wuchs und der Boden fett ist; aber sehr oft trägt es sich zu, daß im zweiten Jahre das diesen Klee tragende Land mit Unkräutern überzogen ist und in der Folge nicht mehr eine eben so schöne Weizen-Ernte giebt, als man hätte erwarten dürfen. Zu diesem Nachtheil muß man noch einen weit größern rechnen, nämlich den, daß das Land des Klees sehr bald überdrüßig wird und in der Folge nur dürftige Ernten davon liefert.

§. 77.

Glücklicherweise stehen uns die Mittel zu Gebote, den Klee vortheilhaft zu ersetzen und dem Boden jene Uebereinstimmung seiner Bestandtheile wieder zu geben, welche diese Pflanze zu ihrem Gedeihen bedarf. Diese Mittel bestehen darin, daß man an die Stelle des Klees Luzerne, in rauhem sehr kiesigem und besonders sandigem Boden aber Esparcette bauet, die man mehre Jahre dauern läßt. Diese beiden Arten von Pflanzen geben während vier, fünf oder sechs Jahren und oft noch weit länger nicht weniger einträgliche Ernten, als die nutzbarsten der in unsere gewöhnliche Fruchtfolgen eintretenden, und verschaffen dem Boden eine

Digitized by Google

Ruhe, welche eben so sehr den Bedürfnissen der Cerealien als den Bedürfnissen des Klees entspricht.

§. 78.

In dem nach der zweiten Weizen-Ernte folgenden Jahre würde man sich eine Ernte von behackten Hülsenfrüchten oder eine Ernte von grün abzumähenden Producten, auch besonders aus Hülsenfrüchten bestehend, erzeugen können, um hierauf eine dritte Getreide-Ernte folgen zu lassen; aber der Boden würde diese beiden letztern Ernten nur höchst dürftig ernähren können, wenn man ihm nicht eine frische Düngung mittheilen wollte; mir scheinen aber zwei Ernten zur Bezahlung einer andern Düngung nicht hinlänglich zu seyn; und überdem, warum soll man den Vortheilen jener Futter-Zwischenernten entsagen, die man ohne neue Arbeit erhält, die zur Gewinnung des Düngers höchst nöthig sind, und die sogar, weit davon entfernt, den Boden zu erschöpfen, im Gegentheil seine Fruchtbarkeit durch sich selbst vermehren?

Es ist mir niemals gelungen, von einer und derselben Düngung zwei schöne Getreide-Ernten zu erhalten, ohne daß sie durch eine grüne Ernte von Hülsenfrüchten-Pflanzen getrennt worden wären. Dem Mist kommen fast nur zwei Stellen in der Fruchtfolge zu, wenn er das produciren soll, was man mit Recht von ihm erwarten darf, nämlich:

1) muß er verwendet werden für die Brach-Ernte und
2) für die darauf folgende Getreide-Ernte, oder vielmehr auf diese, das heißt, er muß hier über die Oberfläche des Bodens, über die Saat selbst verbreitet werden, unter welche man den Klee- oder Luzerne-Saamen ausstreuen will; man kann
3) hierzu noch die Düngung rechnen, die man der Luzerne nach Verlauf des dritten Jahres ihrer Dauer giebt.

§. 79.

Ich rede hier nicht von einigen für den Handel bestimmten Producten, den man besondere Düngungen widmen kann, welche die gewöhnlichen Combinationen des Landbaues überschreiten; solche sind zum Beispiel der Krapp, der Waid, der Flachs und mehre andere, die aber auch in die regelmäßigen Fruchtfolgen sehr gut eintreten könnten. Ich werde Gelegenheit nehmen, von den Verhältnissen jeder dieser Pflanzen besonders zu reden.

Digitized by Google

Dieß sind die von der Erfahrung uns vorgeschriebenen ökonomischen Regeln, wenn wir bei der Wahl einer Fruchtfolge nichts Anderes im Auge haben, als die Erzielung des möglichsten Gewinns. Wenn es sich aber bloß darum handelt, zum Beispiel, die Fruchtfolgen mit Weide zu verbessern, um sie so einträglich als möglich zu machen, ohne dabei ihre Dauer verändern zu wollen; so müssen wir uns damit begnügen, auf diese Fruchtfolgen den Theil dieser Regeln anzuwenden, der mit ihnen vereinbar ist.

Verbesserte Wechsel-Wirthschaft mit Weide.

§. 80.

Ich habe schon gesagt, daß die Einführung der behackten Ernten zwischen den Körner-Ernten für das System der Wechsel-Wirthschaft mit Weide vollkommen anwendbar seyn würde, wenn nicht diese Ernten dadurch, daß sie behackt werden, dazu beitrügen, die Saamen der Futter-Pflanzen zu vernichten, die im Boden verbreitet sind. Dieser Umstand würde übrigens vielmehr ein Vortheil für die auf jene Ernten folgenden Cerealien seyn, wenn man bemüht wäre, die Vernichtung der spontaneen Pflanzen dadurch zu ersetzen, daß man unter die der Ruhe vorausgehende Körner-Ernte rothen und weißen kriechenden Klee, Raygras oder einige andere Futter-Pflanzen säete, wodurch der Viehstand eine viel substantiellere und weit bessere Nahrung erhalten würde, als die von den Weiden ist, welche ihre Berasung nur der Vermehrung aller Arten, oft schlechter, im Boden sich vorfindender Gräser verdanken.

Die Verbesserung dieser Art von Cultur ist übrigens mit dem größten Theil der Schwierigkeiten verknüpft, die man beim Frucht-Wechsel mit Stallfütterung zu fürchten hat, ohne zu gleicher Zeit der aus diesem entspringenden Vortheile vergewissert zu seyn. Wenn der Landwirth, an Statt einen großen Theil seiner Felder als Weide liegen zu lassen, diese Quantität Landes nach und nach in Luzerne- oder Esparcetten-Felder umwandelte; so würde er seine Futterungsmittel verdoppeln, und diese Vermehrung der Producte würde ihm nicht bloß die Mittel zur Vermehrung seines Viehstandes darbieten, sie würde auch noch zur Bestreitung der durch die Veränderung dieses Systems veranlaßten vermehrten Handarbeiten ausreichen. Sobald als man den Weg zur Verbesserung betritt, ist kein

Motiv mehr vorhanden, seine Bahn unmittelbar bis zur Vollkommenheit nicht zu verfolgen; weil, wie ich es beweisen will, wenn ich vom Urbarmachen der Ländereien reden werde, für denjenigen, welcher mit Ueberlegung die Bahn betritt und sie mit Beharrlichkeit verfolgt, die geringsten Hülfsmittel nicht aufhören, sich auf eine kaum glaubliche Art zu vergrößern.

Verbesserte Wechsel-Wirthschaft mit Stallfütterung.

§. 81.

Nach dem gegenwärtigen Zustand der landwirthschaftlichen Kenntnisse ist dieß die Vollkommenheit des Ackerbaues, die einträglichste Art der Benutzung des Bodens.

Mag der Landwirth den größtmöglichen Gewinn zum Ziel seiner Anstrengungen machen, mag er bemüht seyn, die größte Quantität von Nahrungsmitteln zu produciren, mag endlich seine Absicht dahin gehen, sein Land bis zum Gipfel der höchsten Fruchtbarkeit zu steigern, und es darin zu erhalten; er wird sich nie von diesem Cultur-System entfernen können, welches bis jetzt alle Vortheile des Landbaues in sich vereinigt.

Es ist dieß aber auch dasjenige Cultur-System, welches die größten Vorschüsse erfordert, und das, welches die meisten Arme bedarf und beschäftigt, und endlich ist es dasjenige, dessen Anwendung vom Landwirth einen gesunden Verstand und Geschicklichkeit verlangt.

Ich will hier nicht wiederholen, was Thaer über diese Materie in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft abgehandelt hat, noch das, was ich über diesen Gegenstand weiter oben gesagt habe; ich werde mich vielmehr darauf beschränken, ein Gemälde von dem zu geben, was man von diesem System der Feld-Oeconomie und der Fruchtfolge der Aecker, mit Hülfe einer ausgezeichneten Cultur, eines fehlerfreien Bodens und eines gemäßigten Climas im Vergleich zu den Resultaten einer schlechten Cultur erwarten darf; um dadurch die achtsamen Landwirthe vor jenen Verlusten zu bewahren, denen auch ich in den ersten Jahren meiner landwirthschaftlichen Versuche nicht entging, und die ich bei Landwirthen, welche ohne Ueberlegung und Erfahrung zu handeln gewohnt sind, sich täglich erneuern sehe.

Etat der Unkosten und Producte von zehn Morgen Land, die der Wechsel-Wirthschaft mit Stallfütterung unterworfen werden, ohne andere Düngungsmittel zu haben, als die, welche sie jährlich aus ihrem eigenen Boden ziehen.

§. 82.

Um von dieser Landfläche eine unausgesetzte Fruchtbarkeit fordern zu können, muß jeder dieser zehn Morgen von vier zu vier Jahren zwölf bis vierzehn Fuder Mist, zu 20 Centner oder 2000 Pfund, erhalten; dieß würde für 10 Morgen jährlich 30 bis 35 Fuder betragen. Um diese 30 bis 35 Fuder zu erhalten, ist eine Quantität von 300 bis 350 Centner (30,000 bis 35,000 Pfund) sowohl trockenes Futter als auch Streue und oft noch mehr nöthig, wenn ein Theil dieses trockenen Futters durch grüne Wurzeln ersetzt wird, weil diese im Verhältniß zu ihrem Nahrungs-Vermögen eine dem Gewicht nach geringere Quantität von Mist geben, als das Heu; es ist dieß ein Fehler, der aber in der That, größtentheils durch die Vorzüglichkeit des aus ihnen entstehenden Düngers compensirt wird.

Wenn man versichert wäre, daß der Klee sich immer gehörig im Boden bestockte, so würde es hinlänglich seyn, ihn nach jedem Schnitt mit flüssigem Dünger zu benetzen, um von jedem Morgen 50 Centner und mehr trockenes Heu oder ein Aequivalent an Grünfutter zu erhalten. Wenn man also ein Viertel des Feldes, oder $2\frac{1}{2}$ Morgen, mit Klee besäete, so würde man davon 125 bis 130 Centner (12,500 bis 13,000 Pfund) trockenes Futter erhalten; und säete man nach der zweiten Getreide-Ernte Hirse und Incarnat-Klee, so würde man davon nach der günstigen Beschaffenheit des Bodens wahrscheinlich 25 Centner von jedem, auf einen Morgen, oder 125 Centner auf's Ganze sowohl im Herbst als auch im Frühjahr erhalten; und wenn man zu dieser Quantität noch 72 Centner (7200 Pfund) Weizen-Stroh fügt, so würde man kaum das nöthige Dünger-Verhältniß erzielen; übrigens würde es nichts schaden, wenn man noch ein Viertel oder einen halben Morgen zum Anbau von Runkelrüben verwendete, um sich noch eine Futter-Unterstützung zu verschaffen, die 25 bis 50 Centnern (2500 bis 5000 Pfund) Heu gleich ist. Man könnte also die Fruchtfolge errichten von

¼ Hackfrüchte { ¼ Morgen Runkelrüben für den Viehstand. 2 Morgen Kartoffeln zur Hausconsumtion oder zum Verkauf.

¼ Winter- oder Sommer-Weizen, mit rothem Klee.

¼ Rothen Klee.

¼ Winter-Weizen, worauf Hirse zu Futter und Incarnat-Klee, im Frühjahr des folgenden Jahres vor der Einsaat der behackten Früchte abzumähen, folgt.

Aber diese Fruchtfolge, ob sie gleich in gewissem Betracht mit Einsicht eingeführt ist, würde dem Landwirth nicht Sicherheit genug gewähren; seine Runkelrüben könnten nur unvollkommen gerathen; sein Klee könnte im Keimen oder während seines weitern Wachsthums durch außerordentliche Trockniß oder durch das Lagern des Weizens vernichtet werden; endlich könnte auch eine anhaltende Trockniß das Gedeihen der Hirse und das Keimen des Incarnat-Klees verhindern. Ohne Zweifel würden alle diese Unfälle sich höchst selten in einem Jahre zutragen; es reicht aber ein einziger hin, den Landwirth über die Ernährung seines Viehes und über die Mittel, sich die seiner Wirthschaft nöthige Dünger-Quantität zu verschaffen, in eine Art von Verlegenheit zu setzen.

Wenn übrigens die Klee-Ernten während einer gewissen Zeit, von vier zu vier Jahren, in einem und demselben Boden auf einander folgen, so gerathen sie darin sehr dürftig; es ist daher nicht gut, in solches Land von Neuem Klee zu säen, bevor jene Müdigkeit des Bodens sich verloren hat. Um diesen Zweck zu erreichen, und auch um das Gedeihen der Getreide-Ernten zu vermehren, ist es nützlich, dieß Land abwechselnd und während einiger Jahre mit dauernden Futter-Pflanzen, besonders mit Luzerne, zu besäen. Es würde also passend seyn, von diesen zehn Morgen zwei mit Luzerne zu bestellen und nach fünf Jahren damit zu wechseln; man müßte aber in jedem Jahre nur ⅕ ihres Flächeninhalts ansäen, und einen gleichen Theil der ältesten Luzerne dagegen umbrechen, so daß jeder Theil, wenn die Reihe an ihm ist, fünf Jahre Ruhe hat, oder, um mich deutlicher auszudrücken, fünf Jahre als künstliche Wiese liegen bleibt.

Es würde also passend seyn, die Fruchtfolge so einzurichten:

2 Morgen Hackfrüchte, wovon ½ Runkelrüben und
1½ Kartoffeln.

Digitized by Google

2 Morgen Winter- oder Sommer-Weizen mit rothem Klee.
2 — rother Klee.
2 — Winter-Weizen, hierauf Hirse zum Verfüttern und Incarnat-Klee; dieser wird gleich im Anfange des Frühjahrs vom folgenden Jahre benutzt, so daß die Bestellung der nach ihm folgenden behackten Ernte nicht verspätet wird.
2 — Luzerne.

Die Besäung des mit Luzerne zu bestellenden Landes geschieht im Frühjahr unter den Weizen, wie es beim Klee geschieht; jedoch wird sie etwas später ausgesäet, als dieser, damit die jungen Luzerne-Pflanzen dem Frühjahrsfrost nicht ausgesetzt werden.

Unkosten

nach den Arbeits-Rechnungen von Thaer, aber das Tagelohn für Pferde, Ochsen und Kühe, oder für Zugvieh im Durchschnitt mit + 2, für Männer mit + 1, 50, für Weiber mit + 1 berechnet.

Im ersten Jahre oder in der ersten Art, Hackfrüchte.

2 Morgen.

Tiefes Ackern, 3 Männer 6 Ochsen	+ 16, 50
27 Fuder Mist, Fuhrlohn und Breiten à + 10	— 270, —
Zweites Pflügen, 1 Mann und 2 Ochsen	— 5, 50
Auf 1½ Morgen, Kartoffeln in die Furchen legen, 3½ Weiber	— 3, 75
Ueber zu tragen	+ 295, 75

Ertrag.

180 Scheffel (18000 Pfund) Kartoffeln à + 2 (+ 4 die 200 Pfund). . . .	+ 360, —
6000 Runkelrüben-Wurzeln, jede zu 2½, machen 15000 Pfund. Diese geben nach meinen Erfahrungen ein Aequivalent von 5953 Pfund Heu, welches wir, um vor	
Ueber zu tragen	+ 360, —

Digitized by Google

Uebergetragen		+ 395, 75
Mit der Egge überziehen, ½ Mann und ½ Ochſe	—	1, 75
Mit dem Exſtirpator überziehen, wenn die Kartoffeln aufgegangen ſind, ½ Mann und ½ Ochſe	—	2, 75
Zwei Bearbeitungen mit der Hacke, ½ Mann und ½ Ochſe . . .	—	2, 25
Ein Handjäten, um die noch zurückgebliebenen Unkräuter auszureißen, 1 Weib	—	1, —
Die Kartoffeln einzuernten, 1½ Mann und 12 Weiber . . .	—	11, 25
Sie einzufahren, 1 Mann und 2 Ochſen	—	5, 50
Auf ½ Morgen Runkelrüben ſäen und gekeimte Saamen dahin zu vertheilen, wo der erſtere nicht aufgegangen iſt, 2 Weiber	—	2, —
Die überflüſſigen Pflanzen auszuziehen, 1 Weib	—	1, —
Zum erſten Mal jäten, 1½ Weib	—	1, 50
Zum Zweiten Mal jäten, 2 Weiber	—	2, —
Die Runkelrüben einernten, ½ Mann und 3 Weiber . . .	—	3, 75
Sie einfahren, ½ Mann und ½ Ochſe	—	1, 31
		+ 331, 81

Davon iſt abzuziehen

Der Werth v. 21 $\frac{36}{100}$ Fuder Miſt, welche für die folgenden		
Ueber zu tragen		+ 334, 84

Uebergetragen		+ 360, —
zu hohen Berechnungen geſicherter zu ſeyn, auf 5000 Pfund reduciren und den Centner oder 100 Pfund mit + 2, 60 berechnen wollen	—	130, —
Ich unterlaſſe es, das Kartoffel und Runkelrüben-Kraut hier in Anrechnung zu bringen, es mag als Erſatz dienen, für die geringere Quantität von Miſt, welche dieſe Producte im Verhältniß zu ihrem Aequivalent an Heu geben.		
		+ 490, —
Ueber zu tragen		+ 490, —

Uebergetragen	+	334, 84
Ernten im Boden bleiben . . .	+	212, 16
Item, ein Drittel für außerordentliche Bearbeitung und Reinigung des Bodens . . .	—	8, 67
	+	221, 27

Uebergetragen	+	490, —

Es bleiben an effectiven Unkosten . . . . — 113, 67
und an reinem Ertrag . . — 376, 43

Im zweiten Jahr oder in der zweiten Art, Weizen.

2 Morgen.

Eine Pflugart nach dem Ausnehmen der Kartoffeln und der Runkelrüben, 1 Mann und 2 Ochsen	+	5, 50
Aussaat mit der Hand, ein Viertel Mann	—	0, 50
Eggen, ½ Mann und ½ Ochse .	—	2, 25
Die Wasserfurchen und Scheidfahren ausschippen, 1¾ Mann	—	2, 50
Ernte, 3 Männer, 2¼ Weiber und ¼ Ochsen	—	8, 75
Drei und zwanzig Scheffel zu dreschen à + 0, 80	—	18, 40
	+	37, 90
Ueber zu tragen	+	37, 90

20 Scheffel Weizen, mit Ausnahme des Saamens, à + 12	+	240, —
41, 40 Centner Stroh, à + 0, 50 oder 200 Pfund + 1 . . .	—	20, 70
	+	260, 70
Ueber zu tragen	+	260, 70

Digitized by Google

Uebergetragen	+	37, 90	
Hierzu kommt noch:			
Die Hälfte des im Boden gebliebenen Düngers . . .	+	106, 30	
½ oben in Abzug gebrachter Cultur-Kosten	—	2, 89	
Interessen eines Jahres von + 224, 27 à 10 Procent .	—	21, 27	
	+	180, 46	

Uebergetragen	+	260, 70
	+	260, 70
Abzuziehende Kosten dieses Jahres	—	168, 36
Bleibt reiner Ertrag . .	+	92, 34

Im dritten Jahr oder in der dritten Art, rother Klee.

2 Morgen.

Einsaat unter die Getreide-Ernte des zweiten Jahres, ¼ Mann	+	0, 38
Ein zweites Drittel der im ersten Jahre reservirten Cultur-Kosten	—	2, 89
Mit der Harke den Saamen unterzubringen, 2 Männer . .	—	3, —
14 Pfund Saamen	—	10, —
Eine grüne Ernte im Herbst des Einsaatjahres und zwei im folgenden Jahre abzumähen und zusammen zu bringen, 6 Männer, 4 Weiber und 1½ Ochse	—	16, —
Eines Jahres Zinsen von + 112, 08, die als Düngungs- und Cultur-Kosten im Rückstand sind	—	11, 21

Trockner Klee, in drei Schnitten 80 Centner (oder 8000 Pfund) à + 2, 60 der Centner . .	+	208, —

Ausgaben dieses Jahres oder dieser Art, welche abzuziehen sind .	+	43, 48
Bleibt reiner Ertrag . .	+	164, 52

Digitized by Google

Im vierten Jahre oder in der vierten Art, Weizen, hierauf Hirse und Incarnat-Klee.

2 Morgen.

Unkosten für den Weizen, wie im zweiten Jahre	+	37, 90
Zurückgebliebener Dünger und außerordentliche Bearbeitungen .	—	109, 19
Eines Jahres Zinsen von dieser Summe	—	10, 92
Das Land nach der Ernte mit einem Schaufel-Pflug, mit Vorbergestell, überziehen	—	2, —
Eine Pflugart	—	5, 50
Leicht übereggen	—	1, —
Die Hirse und den Incarnat-Klee auszusäen	—	0, 40
Saamen des einen und des andern	—	10, —
Das Land mit dem Rechen überziehen und Wasserfurchen machen	—	4, —
Hirse mähen und zusammen bringen, 1½ Mann, 1 Weib und ½ Ochse	—	4, 25
Den Incarnat-Klee im folgenden Frühjahre mähen und abbringen	—	4, 25
Gyps, im Frühjahr über den Incarnat-Klee gestreuet . . .	—	6, —
Weizen und Stroh wie im zweiten Jahre	+	260, 70
45 Centner Hirsen-Heu, à + 2, 40	—	108, —
45 Centner Incarnat-Klee, im Frühjahr des folgenden Jahres, à + 2.	—	90, —
	+	458, 70
Abzuziehende Kosten dieses Jahres oder dieser Art . .	—	195, 41
Bleibt reiner Ertrag . .	+	263, 29

Für die Luzerne.

2 Morgen.

Die Kosten der Einsaat sind eben so, wie beim Klee, ausgenommen, daß man wenigstens 30 Pfund Saamen bedarf und dieser fast ein Drittel mehr kostet	+	39, 38
Man muß ihm die Totalität von zwei Neunteln einer tiefen Pflugart und der Reinigung des Bodens, welche von den beiden ersten Ernten der Fruchtfolge nicht absorbirt worden sind, zur Last rechnen	—	6, 76
Wenn, von der einen Seite betrachtet, die nach der Luzerne folgende Weizen-Ernte, von seiner Hälfte dieser letztern Ausgabe befreiet ist, so hat sie andererseits eine Vermehrung der Arbeits-Kosten zu übertragen; denn das Umackern eines Luzerne-Feldes ist immer schwieriger, als das eines Klee-Feldes.		
	+	45, 14
Diese Ausgaben auf fünf Jahre vertheilt belasten im Durchschnitt jedes Jahr	+	9, 03
$\frac{1}{3}$ des vierten Theils von + 106, 30 Mist, welche im Boden zurück blieben, die drei andern Viertel kommen auf die Rechnung der folgenden Weizen-Ernte	—	5, 32
Ueber zu tragen	+	14, 35

Mittelmäßiger Ertrag, 100 Centner Luzernen-Heu, à + 2, 60	+	260, —
Ueber zu tragen	+	260, —

Digitized by Google

Uebergetragen	+ 14, 35
½ einer Hälfte von 12 Fudern für das Luzerne-Feld, im dritten Jahre seiner Dauer, verwendeten Mistes; die andere Hälfte dieses Mistes kommt auf die Rechnung der nach der Luzerne folgende Weizen-Ernte	— 20, —
Interessen eines Jahres von, im Durchschnitt, + 195 Mist, welcher im Boden zurück bleibt	— 19, 50
Ernte von fünf Schnitten Luzerne	— 20, —

Uebergetragen	+ 360, —

Abzuziehende Kosten eines Jahres	+ 73, 85
Bleibt als reiner-Ertrag	+ 186, 15

Ich habe immer angenommen, daß die Aussaat des Weizens von der Ernte selbst voraus entnommen ist.

Nach Thaer's Formeln hätte ich den Ertrag der zweiten Getreide-Ernte, an Statt wir hier, auf 20 Scheffel, nur auf 15 Scheffel veranschlagen sollen; aber, in meinen verschiedenen Feld-Wirthschaften erhalte ich jederzeit nach einer schönen Klee-Ernte eine stärkere Körner-Ernte, als die es war, welche der Klee-Ernte voraus gieng, und ich habe in diesem Fall nie eine schwächere Ernte gehabt, wie in diesen Formeln angenommen ist.

Recapitulation.

Die 1ste Art von 2 Morgen gab reinen Ertrag	+ 376, 43
— 2— — — — — — — —	— 92, 34
— 3— — — — — — — —	— 164, 52
— 4— — — — — — — —	— 263, 29
Ertrag von 2 Morgen Luzerne-Feld	— 186, 15
Zehn Morgen Land gaben also jährlich einen reinen Ertrag von . .	+ 1082, 73
oder auf den Morgen,	+ 108, 27.

Digitized by Google

Dieß sind die Resultate, die man von einer vorzüglichen Cultur, wenn nicht schwere Witterungs-Unfälle eintreffen, erwarten darf. Ich glaube sie nicht übertrieben, im Gegentheil zu einer sehr mäßigen Taxe reducirt zu haben.

Die Futter-Quantität, welche ein so bebauetes Land jährlich geben könnte, würde folgende seyn:

	Heu oder Aequivalent.	Stroh.
In der 1sten Art	Centner 50	
— — 2— —	— —	Centner 41, 40
— — 3— —	— 80	— —, —
— — 4— —	— 90	— 41, 40
Das Luzerne-Feld	— 100	— —, —
Im Ganzen	Centner 320	Centner 82, 80

Dieß ist mehr als hinlänglich, um diese 10 Morgen gehörig zu misten, und gegen die Folgen von Witterungs-Unfällen gesichert zu seyn.

Mit dieser Futter-Quantität könnte man jährlich 4 Kühe von mittlerem Schlage erhalten.

§. 83.

Wir wollen jetzt die Resultate untersuchen, die man von einer solchen Fruchtfolge bei einer vernachlässigten und übel verstandenen Cultur zu erwarten hat, damit wir auf eine für uns heilsame Weise vor den Fehlern zurückschrecken, die man in einer an sich selbst guten Sache begehen kann.

An Statt, wie in der vorstehenden so eben vollzogenen Berechnung, zuzugeben, daß alle Arbeiten mit der möglichsten Ersparniß verrichtet seyen, nehmen wir an, daß man sich im Betreff der Einzelnheiten und der öconomischen Combinationen, der Sorglosigkeit überlassen hat, welche gewöhnlich den Landwirth von jeder Verbesserung seiner Wirthschaft entfernt hält; wir müssen auch annehmen, daß die Pflugarten durch einen mit einer Pflugkarre versehenen Pflug gegeben sind, der von vier großen Ochsen in ruhigem und langsamen Schritt bewegt wurde, und der in einem Tage nur einen Morgen ziemlich thonigen Landes, oder drei Viertel Morgen, wenn das Land sehr zähe ist, umbrechen kann.

Digitized by Google

Im ersten Jahre oder in der ersten Art, Hackfrüchte.

Unkosten.

16 Fuder Mist, zu 20 Centner, mit Fuhrlohn und unvollkommenem Ausbreiten	+	160, —
Eine einzige Arbeit, von 18 Centimeter Tiefe, auf den Morgen 2 Männer und 4 Ochsen; die Thiere werden hier mit + 3 gerechnet, weil sie in einer solchen Wirthschaft weniger gebraucht werden	—	30, —
Die Kartoffeln auf 1½ Morgen in die Furchen legen, 6 Weiber	—	6, —
Eine Bearbeitung der Kartoffeln mit der Handhacke, 5½ Männer auf den Morgen . . .	—	11, 62
Mit Hand-Instrumenten behäufeln	—	11, 62
Im Herbst die Kartoffeln mit dem Pflug zu ernten; auf den Morgen einen Pflug und 10 Weiber oder Kinder, à + 0, 80	—	34, 50
Eine zweite Pflugart für einen Morgen Runkelrüben . . .	—	7, 50
Einsaat der Runkelrüben mit der Hand	—	0, 10
Eggen	—	—, 50
Erstes Behacken, 5 Weiber . .	—	5, —
Zweites Behacken, 6 Weiber . .	—	6, —
Ernten, ½ Mann, 4 Weiber und ½ Ochse	—	6, —
Ueber zu tragen	+	278, 84

Das von der letzten Ernte her sich selbst überlassene, oder beweidete Land, ist mit Unkräutern überzogen, und der Pflug legt die Ackerfurche nur auf die Seite, an Statt sie umzustürzen, wodurch das Unkraut noch mehr begünstigt ist.

Der Boden ist weder ausgelüftet noch aufgelockert; man rechnet, um ihn zu lockern, auf die Cultur, welche man den Kartoffeln geben wird, und auf die zweite Pflugart für Runkelrüben.

Beim Bau der Kartoffeln wird die Ackerfurche wirklich zerkleinert, es geschieht dieß aber nicht genügend, weil der Boden von den Unkraut-Wurzeln überzogen ist; aus Furcht, den Kartoffeln zu schaden, beschränkt man sich darauf, den Boden nur auf der Oberfläche zu bearbeiten und zu reinigen. Es bleibt also der größte Theil der Unkräuter, wenn auch durch die Cultur geschwächt, im Boden; sie kommen im nächsten Frühjahr wieder zum Vorschein. Bei eintretender Trockniß bleiben die in einen flach bearbeiteten Boden untergebrachten Kartoffeln sehr klein. Das Kraut stirbt schon im July ab, und wenn Regenwetter einfällt, so keimen die Kartoffeln nochmals, und bilden neue Knollen, so, daß sich in der Ernte zweierley Kartoffeln vorfinden. Die erstern, welche gekeimt haben, sind weder schmackhaft noch nahrungsreich; die zweiten sind nicht reif geworden und deßhalb wässerig und ungesund.

Das Product betrug, mit Ausnahme des Saamens, nur 50 Scheffel auf den Morgen, oder 75 Scheffel aufs Ganze. Ich nehme den Scheffel zu 100 Pfunden an, und 230 Pfund Kartoffeln als gleichen Werth von 100 Pfund Heu; sie können wegen ihrer schlechten Be-

Digitized by Google

Uebergetragen + 278, 84

Hiervon ist abzuziehen:

Der Werth von 12½ Fuder Mist, welcher für die folgenden Ernten im Boden bleibt . . . + 126, —

⅓ der Kosten für Reinigung des Bodens . . . . — 7, 54

+ 133, 54

Und die Producte, welche sich zu dem Aequivalent von 46 Centner, 60 Pfund Heu reduciren; der Centner zu + 2, 60 gerechnet . . . — 121, 16

+ 254, 70

Es ergiebt sich auf diesen 2 Morgen ein reiner Verlust von . . . . . + 24, 14

Im zweiten Jahre, oder in der zweiten Art, Weizen.

Unkosten.

Im Herbst eine halbe Arbeit für 1½ Morgen, die Kartoffeln getragen haben . . . . . + 11, 25

Eine ganze Pflugart für den Runkelrüben-Acker . . . . . — 7, 50

Ueber zu tragen + 18, 75

schaffenheit nicht wohl verkauft werden; wir haben also, als Resultat, Heu . . . . . Centner 32, 60

Die Runkelrüben haben an Trockniß weniger gelitten; aber ihre Vegetation ist verspätet; da sie übrigens in ein mit Unkräutern durchwachsenes, und nicht gehörig zerkleinertes Erdreich gesäet sind, so sind sie schlecht aufgegangen und mußten deßhalb in unregelmäßigen Zwischenräumen stehen. Es waren große leere Räume vorhanden, und da der Mist unregelmäßig gebreitet war, so mangelte es manchen Pflanzen daran; sie blieben daher dürftig. Die Ernte belief sich nur auf 3000 Pflanzen zu 1½ Pfund, welche ein Aequivalent von 14 Centner Heu gaben . . . . . Centner 14, —

Centner 46, 60

Die den Runkelrüben gegebene Cultur war eben so fehlerhaft, als die Cultur der Kartoffeln.

Digitized by Google

Uebergetragen	+	18, 75
Einsaat mit der Hand	—	0, 50
Eggen	—	3, —
Wasserfurchen mit dem Pflug zu ziehen	—	3, —
Ernte, 5 Männer, 4 Weiber und ½ Ochse	—	13, —
12 Scheffel zu dreschen, à + 0, 80	—	9, 60
	+	47, 85

Hierzu kommt noch:

Die Hälfte des im Boden gebliebenen Mistes	+	63, —
⅓ Reinigungs-Kosten des Bodens im ersten Jahr . . .	—	2, 51
Eines Jahres Zinsen von + 133, 54 an zurückgebliebenem Mist und Reinigungs-Kosten des Bodens . . .	—	13, 35
Und Zinsen von + 24, 14 Verlust des vorigen Jahres	—	2, 41
	—	81, 27
	+	129, 12

Abzuziehende Producte.

9 Scheffel Weizen, à + 12 . . .	+	108, —
25 Centner Stroh, à + 0, 50 . .	—	12, 50
	—	120, 50
Bleibt noch ein reiner Verlust von	+	8, 62

Das durch die mit dem Pfluge gezogenen Wasserfurchen nicht gehörig trocken gelegte Erdreich hat, weil besonders die vom Streichbrete in die Furchen gefallenen Erdklöße nicht weggeräumt wurden, von dem nassen Winterfroste gelitten; das Unkraut hat den Boden überzogen und dieser hat mit der Aussaat nur 4½ Scheffel gegeben, an Statt daß er 6 Scheffel vom Morgen hätte geben können.

Ein großer Theil der Klee-Pflanzen ist im Aufgehen vom Unkraute erstickt; der Boden hat nicht Fruchtbarkeit genug, um nur eine einigermaßen einträgliche Ernte zu geben.

Er giebt in diesem Jahre keine grüne Klee-Ernte, weil er sich in schlechtem Zustande befindet.

Digitized by Google

Im dritten Jahre, oder in der dritten Art, Klee.

Unkosten.

Den Klee unter das Getreide des zweiten Jahres zu säen . . .	+	0, 38
14 Pfund Kleesaamen	—	10, —
2 Ernten mähen und abbringen, 4 Männer, 2 Weiber und 1 Ochse	—	11, —
$\frac{1}{6}$ Unkosten für Reinigung des Bodens im ersten Jahre . .	—	2, 41
Eines Jahres Zinsen von + 68, 03 im Boden gebliebener Mist und Reinigung des Bodens	—	6, 80
Zinsen von + 32, 66 Verlust des vorigen Jahres	—	3, 27
Total-Unkosten . . .	+	33, 86

Producte.

Weide des Klees im Herbst des ersten Jahres	+	6, —
Klee-Heu und Unkraut in zwei Schnitten, 22 Centner à + 2, 60	—	57, 20
	+	63, 20
Die Unkosten davon abgezogen	—	33, 86
Bleibt ein reines Product von	+	29, 34

Der Boden bleibt mit Unkräutern überzogen; man giebt ihm demohnerachtet eine gewöhnliche Bearbeitung; jede zu Felde gelegte Ackerfurche läßt einen Rand von Quecken und anderen Unkräutern, von denen sie überzogen war, unbedeckt. Um den Saamen unterzubringen und das Gras zu vermindern, giebt man dem Lande eine Cultur mit einer schweren stark belasteten Egge, die mit vier Ochsen bespannt ist; diese Egge zerreißt die Quecken und die agrostis; einen Theil davon reißt sie aus dem Boden; das Uebrige bleibt aber in seiner Vegetation geschwächt, jedoch sehr gleichmäßig über der ganzen Oberfläche des Bodens vertheilt, so, daß es sich im nächsten Frühjahre wieder einmistet.

Im vierten Jahre, oder in der vierten Art, Weizen.

Unkosten.

Die nämlichen, wie im vorigen Jahre, ausgenommen, daß die ganze Oberfläche des Landes eine Pflugart erhält, wodurch ein Kostenaufwand von + 11, 25 veranlaßt wird . . .	+	59, 10
Ueberdem eine Arbeit mit einer schweren Egge	—	5, —
	+	64, 10

Hierzu kommt noch:

Rückstand von Mist und Reinigung des Landes im ersten Jahre	+	65, 41
Eines Jahres Zinsen	—	6, 54
Von + 3, 32 Rest des Verlustes der vorigen Jahre	—	0, 33
	+	136, 38

Davon sind abzuziehen:

Die Producte wie im zweiten Jahre	+	120, 50
Es ist also Verlust . .	+	15, 88

Nach der Weizen-Ernte bleibt der Boden so mit Unkräutern überzogen, und so von ihnen ausgezehrt, daß von Hirsen und Incarnat-Klee Aussaat keine Rede seyn kann; wenigstens, wenn man sie aussäete, so würden beide Ernten, an Statt eines Nutzens, nur Verluste mit sich führen.

Digitized by Google

Luzerne.

Die Bestellungs-Kosten sind dieselben, wie bei einer vorzüglichen Bearbeitung des Bodens, sie betragen also	+	39, 38
Hierzu kommen noch $\frac{2}{9}$ Unkosten für die Reinigung des Bodens, welche vom zweiten Jahre in Rückstand sind	—	4, 82
	+	44, 20
Diese Unkosten, auf fünf Jahre repartirt, belasten jedes Jahr mit	+	8, 84
$\frac{1}{4}$ des vierten Theils von + 63 Mist, welche nach dem zweiten Jahre im Boden blieben . .	—	3, 15
$\frac{1}{2}$ einer Hälfte von acht Fudern für das Luzerne-Feld am Ende des dritten Jahres verwendeten Mistes, wovon die andere Hälfte auf die Rechnung des nach der Luzerne folgenden Weizens kommt	—	13, 33
Eines Jahres Zinsen von, im Durchschnitt, + 123 Mist .	—	12, 33
Ernte von vier Schnitten Luzerne	—	13, —
	+	50, 65

Producte.

30 Centner Luzerneh-Heu, + à 2, 60	+	78, —
Die Unkosten davon abgezogen .	—	50, 65
Bleibt ein reiner Ertrag von .	+	27, 35

Jeder wird einsehen, was ein Luzerne-Feld leisten kann, welches auf einer flachen Pflugart, und in einem wenig gedüngten Boden angelegt ist, der überdem noch mit Quecken und Unkräutern überzogen ist. Ein solches Feld kann keine fünf Jahre dauern, und wird im Durchschnitt jährlich kaum dreißig Centner, oder vom Morgen funfzehn Centner, geben.

Digitized by Google

Recapitulation.

	Gewinn.	Verlust.
In der 1sten Art		+ 24, 14
— — 2 — —		— 8, 62
— — 3 — —	+ 29, 34	
— — 4 — —		— 15, 88
Das Luzernen-Feld	— 27, 35	
	+ 56, 69	+ 48, 64
Die Verluste abgezogen	— 48, 64	
Bleibt ein reines Product von	+ 8, 05	oder jährlich von 0, 80 auf den Morgen.

Ein solcher Ertrag ist viel zu gering, um nur die Abgaben, die Unterhaltung der Kornböden und der Scheunen, die Administrations-Kosten und die Gefahr der Wetterschäden zu übertragen; weit weniger noch giebt er eine Rente vom Boden selbst, und eine Vergütigung für dessen Cultur.

Die Futter-Quantität, welche ein so bebauetes Land jährlich giebt, beträgt:

	Centner Heu.	Centner Stroh.
In der 1sten Art	— 46, 60	
— — 2 — —	— —, —	— 25, —
— — 3 — — mit Einschluß der Herbstweide	— 24, 40	— —, —
— — 4 — —	— —, —	— 25, —
Das Luzernen-Feld	— 30, —	— —, —
	Centner 101, —	Centner 50, —

Diese Quantität von Futter und Streue wird kaum 14½ Fuder Mist, das Fuder zu 20 Centner, an Statt der 24 Centner geben, welche dieß Land während des Laufes der Fruchtfolge bedarf.

Was das Capital anbelangt, welches der Landwirth für die Eine und für die Andere dieser Wirthschafts-Arten bedarf, so ist es fast ganz dasselbe; im

Digitized by Google

ersten Falle, erfordern zwei Kühe ½ mehr, und, um die Fruchtfolge anzufangen, ist ein Vorrath von 11 Fudern Mist mehr nöthig, als im zweiten Falle; aber die Verschiedenheit der Resultate des ersten zum zweiten dieser beiden Fälle, in den zwei ersten Jahren, übersteigt den Werth dieser Kühe und des Mistes; es ist dieß also kein verlorenes Capital, sondern bloß ein für die Benutzung dieses Landes momentan beschäftigter Werth.

§. 84.

Dieß sind die Wege, welche den von einem und demselben Punct ausgehenden Landwirth entweder zu seinem Glück oder zu seinem Ruin führen. Ohne Zweifel giebt es nur eine sehr kleine Anzahl von Landwirthen, welche auf eine absolute Art in einem oder dem andern Wege vorschreiten; indessen aber kann ich doch versichern, daß unter den von mir aufgeführten Thatsachen des zweiten Falles nicht eine ist, die nicht in den ersten Jahren meiner landwirthschaftlichen Versuche aus meinen eigenen Erfahrungen gezogen wäre. Was den ersten Fall anbelangt, so kann ich die Versicherung geben, daß er gänzlich von Thatsachen entnommen ist, die ich fast unausgesetzt, nicht bloß in meinen eigenen Wirthschaften, sondern auch in einem weniger günstigen Clima, vor Augen habe. Ich kann sogar versichern, daß ich das eine und das andere Extrem sehr merklich gemildert habe.

Man muß nicht aus den Augen verlieren, daß der Preis der Lebensmittel die Resultate einer Fruchtfolge ganz und gar verändert; denn, wenn ich an Statt als mittleren Preis die Taxe von + 12, — für den Centner Weizen,

— 2, — — — — Kartoffeln,
— 2, 60 — — — Heu,
— 0, 50 — — — Stroh,

anzunehmen, diese Lebensmittel zu dem Preis veranschlagt hätte, wie wir sie im Anfang des Jahres 1817 verkaufen sahen, nämlich:

+ 50, — für den Centner Weizen,
— 10, — — — — Kartoffeln,
— 4, — — — — Heu,
— 4, — — — — Stroh,

Digitized by Google

so würde sich das reine Product von jedem Morgen, im ersten Fall, von + 108, 27 auf die unglaubliche Summe von ohngefähr + 360, auf den Morgen und auf das Jahr, belaufen.

Uebrigens ist im gewöhnlichen Laufe der Dinge die Taxe des reinen Products weit weniger schlecht, als sie es bei dem ersten Ueberblick zu seyn scheint, weil die Höhe des Preises sehr oft durch die Seltenheit des Products veranlaßt wird, das heißt, durch die schlechten Erfolge der Ernte. Die Niedrigkeit des Preises findet ihre Ursache dagegen sehr oft im Ueberfluß des Products. Drei zu + 10 oder sechs zu + 5 verkaufen, ist dem Vortheil des Landwirths ganz gleich, wenn sechs nicht mehr Arbeit gekostet, nicht mehr Nahrungssaft und Dünger absorbirt haben, als drei.

Fast immer giebt eine entschieden geringe Ernte Verlust, an Statt Nutzen; es muß also der Landwirth solche Ernten zu vermeiden suchen.

Ich habe zwar von diesen Dingen schon gesprochen; ich glaube aber in der Wiederholung derselben nicht ermüden zu dürfen, wenn sich die Gelegenheit dazu darbietet; weil sie nicht aufhören, nützlich zu seyn.

Gegenseitige Beziehungen der verschiedenen Cultur-Arten.

§. 85.

Nach dem, was ich schon weiter oben gesagt habe, kann ich über diese Materie nur sehr wenig hinzufügen. Die Fruchtfolgen, welche dem Boden die meiste Thätigkeit geben, sind immer die Vortheilhaftesten, im Fall sie nur aus dem Anbau von Producten sich bilden, welche die beträchtlichsten und sichersten reinen Erträge geben, und wenn die Cultur dieser Producte auf die für sie passendste Art in die Rotation eingeführt ist.

Unter Thätigkeit verstehe ich hier nicht, unausgesetzte Bearbeitungen und Culturen; ich verstehe vielmehr darunter, eine große Reproduction von Vegetabilien, oder die Reproduction von solchen Pflanzen, die im Verhältniß zur Zeit, während welcher sie das Land einnehmen, einen beträchtlichen Ertrag liefern. Es ist sogar möglich, daß diese Thätigkeit mit einer nach ungewöhnlich langer Zeit erfolgenden Ernte vereinbar ist; so nimmt der Krapp den Boden drei Sommer hindurch ein und gewöhnlich erst am Ende des dritten Sommers, werden die Wur-

zeln desselben, als die wesentlichsten Theile von ihm, geerntet: demohnerachtet ist das Land während dieser Zeit in großer Thätigkeit, weil es Producte anhäuft, die im Augenblick der Ernte für die lange Zeit, wo sie es einnahmen, eine gute Rente liefern.

Ein Land, welches der todten Brache unterworfen ist, wenn es gleich fleißig aufgelockert würde, betrachte ich nicht als ein actives, es ist nur passiv. Wenn man aber dieser todten Brache eine behackte Wurzel- oder Hülsenfrucht-Ernte substituirt, so wird das Land activ, und dieß um so mehr, je reicher und überflüssiger diese Ernte seyn wird.

§. 86.

Nachdem lange über die Vortheile und Nachtheile der todten Brache und des Aufhütungsrechts im Allgemeinen gestritten worden ist, haben die Landwirthe über die Realität der Vortheile des unumschränkten Grundeigenthums, und über die Zweckmäßigkeit der Brach-Benutzung jetzt einerlei Meinung angenommen; aber mehre unter ihnen, die keine zweckmäßige Anwendung von ihrem Futterbau zu machen verstehen, scheinen nur die Producte, als vortheilhafte zu betrachten, welche sie unmittelbar gegen baare Zahlung realisiren können; sie vermehren deßhalb die Zahl der Getreide-Ernten, und lassen zwei, oft sogar drei auf einander folgen, ohne einzusehen, daß sie von einem solchen System einen reinen Ertrag nicht ziehen, und daß im Gegentheil dieß System durch Erschöpfung ihres Bodens und Ueberziehung desselben mit Unkräutern sie ihrem Ruin entgegen führt.

§. 87.

Die Fälle, in welchen es passend ist, zwei Getreide-Ernten nach einander zu säen, sind sehr selten; man muß sie vielleicht so weit reduciren, daß nur Hirse oder Buchweizen als zweite Ernte folgen darf, und auf den Fall, wo man aus Furcht oder Mangel gezwungen ist, in eine umgerissene Stoppel zu säen, wenn man vielleicht durch Witterungs-Verhältnisse verhindert worden wäre, es anders zu machen; noch kann dieß nicht anders geschehen, als durch einen Antrieb von Menschenliebe oder Patriotismus, weil in einer solchen Stellung die zweite Getreide-Ernte nur sehr selten den Ertrag giebt, welchen man von einer andern dem Zustand des Bodens mehr angepaßten Ernte erhalten kann.

§. 88.

Wenn der Landwirth das seltene Glück hat, Dünger im Ueberfluß zu besitzen, so darf er sich mit der Cultur der theuersten Handels-Pflanzen beschäftigen;

er darf aber diese Cultur nicht im Großen unternehmen, wenn er nicht vorher durch genaue öconomische Erfahrungen, die comparativen Vortheile hat kennen lernen, die er von der einen dieser Pflanzen mehr, als von der andern ziehen kann. Meine eigene Erfahrung hat mich überzeugt, daß ein erstaunenswürdiger Unterschied in den öconomischen Resultaten der Cultur dieser verschiedenen Arten von Producten Statt findet; obgleich die Landwirthe eines Landes die Cultur des einen oder des andern ohne Unterschied betreiben. Nichts beweiset mehr die unüberlegte Sorglosigkeit der Landwirthe, als diese Schnitzer der Oeconomie, die sich in einer Gegend während ganzer Jahrhunderte fortpflanzen.

Von den Mitteln, die durch Witterungs-Unfälle vernichteten Ernten wieder zu ersetzen.

§. 89.

So einsichtsvoll die Oeconomie und die Cultur der Felder auch betrieben werden mag, so wird man doch nicht verhindern können, daß Witterungs-Unfälle geringe Ernten herbei führen, oder sie gar vernichten und so die eingeführten Verhältnisse der Oeconomie in Unordnung bringen, welche die Regelmäßigkeit im Fortgang der Wirthschaft begründen; und da diese Unfälle gewöhnlich in mehr oder weniger ausgedehnten Districten auf einmal Statt finden, so würde es oft vergeblich seyn, wenn der Landwirth in der Umgegend die Mittel suchen wollte, welche das ersetzen könnten, was dergleichen Unfälle ihm entrissen haben. Aus seinen eigenen Hülfs-Quellen muß er also die Mittel zur Wiederherstellung der richtigen Verhältnisse der verschiedenen Zweige seiner Oeconomie entnehmen, wenn diese Verhältnisse zerstört worden sind.

Der Mangel an Producten, welchen solche Unfälle herbei führen können, kann von zweierlei Art seyn; es mangelt entweder an den zur Ernährung oder zu andern unmittelbaren Bedürfnissen des Menschen bestimmten Producten; oder an solchen, welche zur Erhaltung des Viehes und also auch zur Reproduction des Düngers dienen.

§. 90.

Im ersten Fall wird das Uebel weniger schmerzhaft seyn, wenn es sich einstellt, bevor das Product seine Vollkommenheit und Reife erlangt hat; weil

alsdann dieß Product dem Boden nur einen kleinen Theil seines Nahrungssaftes entnommen hat. In einem solchen Fall, welcher sich auf Getreide-, Hülsenfrücht-Ernten und auf die Ernten einiger Handels-Pflanzen bezieht, ist kein Anstand zu nehmen; man muß eilen, dem Lande die nöthige Cultur zu geben, um es von Neuem besäen zu können; und wenn die Jahreszeit bereits zu sehr vorgeschritten ist, als daß man dieselbe Ernte noch erzielen könnte, welche von der Witterung vernichtet wurde, so wird man noch Mais, Hirse, Buchweizen oder Lein hineinsäen können. Eine Ernte von frühzeitigen Kartoffeln könnte in solchen Feldern auch noch zur Reife kommen; aber diese würde wenigstens einen Boden verlangen, welcher durch seine tiefe Bearbeitung und durch seine Beschaffenheit überhaupt der Pflanze eine zu ihrer Vegetation und Entwickelung hinlängliche Feuchtigkeit unausgesetzt mittheilen könnte.

So würde der Landwirth für seinen Verlust einigen Ersatz finden.

Wenn aber der Unfall dann erst eintritt, wenn die Frucht so weit gereift ist, daß sie eingesammlet werden kann, so hat sie schon allen Nahrungssaft, den sie nach ihrem Bedürfniß vom Boden entnehmen konnte, an sich gezogen; das Uebel wird dann weit schlimmer seyn, und dieß um so mehr, je weniger Dünger man besitzt, um die Erschöpfung des Landes zu vernichten; in einem solchen Fall bedarf man viel Ueberlegung und selbst viel Festigkeit des Characters, daß man nicht einen Theil des Düngers der ihm schon vorher gegebenen Bestimmung entzieht, und dadurch die Verhältnisse seiner Oeconomie nicht verändert. Man würde das Uebel nur verdoppeln, wenn man den kommenden Futter-Ernten den zu ihrem Gedeihen erforderlichen Dünger entziehen wollte; man würde so den Verfall seiner Oeconomie veranlassen, und sich vielleicht auf eine sehr lange Zeit der Mittel berauben, durch welche man ihr alle, zu ihrem glücklichen Fortgang nöthige Kraft, ersetzen kann. In einem solchen Fall muß man sich dem betreffenden Uebel unterwerfen und nur in der verdoppelten Sorgfalt bei der Cultur der Felder und bei der Anwendung der Mittel, über die man noch verfügen kann, ein Hülfsmittel zur Vermehrung der Fruchtbarkeit des Bodens und folglich der Quantität von Producten suchen.

§. 91.

Wenn im Gegentheil die zur Ernährung des Viehstandes bestimmten Producte von Witterungs-Unfällen betroffen werden, so stehen dem Landwirth sehr zahlreiche Hülfsmittel zur Abhülfe dieses Schadens zu Gebote.

Digitized by Google

Ein Unfall dieser Art, welcher sich am Häufigsten zuträgt, und welcher nach meinem Dafürhalten der Oeconomie am Schädlichsten wird, ist der, wenn der unter die Cerealien gesäete Klee entweder nicht aufgehet oder bald nach seinem Aufgehen vernichtet wird.

Wir haben bereits an einem andern Orte angenommen, daß 30 bis 34 Centner trockenes Futter das mittlere Product sind, welches man vom Klee, im Herbst des Jahres seiner Aussaat und in den beiden Schnitten des folgenden Jahres erhalten kann. Es handelt sich also darum, diese Futter-Quantität in der Wirthschaft zu ersetzen.

Wenn der Boden, welcher Klee produciren soll, sehr fruchtbar und mehr leicht, als zu thonig ist, und man säet etwas dick, sogleich nach der Ernte Hirse hinein und unter diese Hirse Incarnat-Klee, so kann man von der Hirse 18 bis 25 Centner trockenes Futter von sehr guter Beschaffenheit erwarten. Zwei Monate reichen hin, um eine solche Ernte zu erzielen, worauf überdem noch eine gute Herbst-Weide, und im nächsten Frühjahr eine Ernte von 18 bis 22 Centner Incarnat-Klee folgt.

Wenn man diesen abmähet, sobald man die ersten Knospen an ihm erblickt, so folgt noch ein zweiter Schnitt, von welchem man den Saamen reifen lassen kann; dieß alles ist hinreichend, den erlittenen Schaden zu ersetzen. Man kann aber auch eine Ernte von Runkelrüben in diesem Lande noch erzielen, wenn man ihm, nach dem ersten Schnitt des Incarnat-Klees, eine Quantität Düngers giebt, welche der gleich ist, die man von dem gewonnenen Hirsen- und Incarnat-Klee-Futter erhalten wird. In diesem Fall betragen die Producte der Runkelrüben mehr als 100 Centner Heu, und liefern dadurch ein Aequivalent von 9 bis 10 Fuder Mist, zu 20 Centner.

Alle diese Producte werden den Boden nicht länger einnehmen, als der Klee nach seiner gewöhnlichen Dauer.

Eine andere Art, den gewöhnlichen rothen Klee wieder zu ersetzen, besteht darin, daß man vom 1sten August bis 1sten November frühe Wicken säet, um sie als Grünfutter abzumähen. Im Frühjahr erhält man von ihnen sehr frühzeitig und vor der Blüthe eine reichliche Futter-Ernte von vortrefflicher Qualität, die aber grün consumirt werden muß; einige Zeit nachher erhält man davon noch einen zweiten, nur etwas weniger reichlichen Schnitt, den man bis zu einer beliebigen Reife gelangen lassen kann, um ihn als Trocken-Futter zu benutzen. Die-

Digitized by Google

ser zweite und letzte Schnitt, obgleich geringer als der erste, kann noch 15 bis 20 Centner trockenes Heu geben; wenigstens erhält man diese Quantität, wenn man nicht der Versuchung unterliegt, diesen zweiten Wuchs reifen zu lassen. Wenn dieser Wuchs bei eintretender Blüthe abgemähet worden ist, so ist noch Zeit genug vorhanden, nach ihm eine Hirsen Futter-Ernte folgen zu lassen, und nach dieser den Boden zur Wintersaat gut vorzubereiten. Diese Wicke läßt sich sehr gut mit Roggen aussäen; die Stängel von diesem dienen ihr als Stütze.

Ein anderes Hülfsmittel dieser Art findet man darin, wenn man im Anfang des Monats August's eine Aussaat von Roggen und Winterwicken macht; man kann davon bereits im Herbst eine Futter-Ernte erhalten; und eine zweite erhält man davon im Frühjahr noch zeitig genug, um Kartoffeln oder Runkelrüben nach ihr folgen zu lassen.

Auch der Mais, etwas dicker ausgesäet, als gewöhnlich, und grün abgemähet, kann den verlorenen Futter-Bedarf sehr gut wieder ersetzen; aber er zehrt den Boden mehr aus, als der Roggen, und wenn ich meiner Erfahrung trauen darf, so ist er auch der Milcherzeugung bei den Kühen nicht sehr günstig; wenigstens ist es gewiß, daß er weniger Milch erzeugt, als die Hülsenfrucht-Pflanzen und die Wurzel-Ernten.

Bei allen diesen Ernten ist voraus gesetzt, daß der Boden nicht ausgesogen ist, weil man in einem erschöpften Boden nur dürftige Klee-Ernten erhalten würde.

Alle diese Mittel machen, daß der Landwirth das Mißrathen seines Klees und einiger anderen Futter-Ernten mit ruhigem Auge ansehen kann; indeß bleibt es für ihn doch ein beträchtlicher Schade, weil er sich die Subsidiar-Ernten, von welchen ich geredet habe, ohne Sorgen und Kosten nicht erzielen kann.

Uebrigens, ohnerachtet dieser Hülfsmittel, ohnerachtet des Vortheils, welcher daraus erwächst, daß man das Futter und den Dünger in der möglichsten Activität erhält, würde der Landwirth doch unklug handeln, wenn er nicht, nachdem er die ersten oder gewöhnlichen Bedürfnisse seiner Unternehmung befriedigt hat, für den Fall eines eintretenden Futter- und Dünger-Mangels, einen Futter-Reserve-Fond anlegen wollte, um dadurch den Zufällen vorzubeugen, von welchen seine Ernten betroffen werden können.

Auf diese Art wird er gegen die Gefahr, durch die Reduction seines Viehstandes seine Felder aussaugen und seine Hülfsmittel verändern zu müssen, sich vollkommen gesichert finden.

Uebergang zu einer neuen Fruchtfolge.

§. 92.

Der Uebergang zu einer neuen Fruchtfolge setzt immer eine Vermehrung der Intensität in der Cultur und folglich wenigstens eine momentane Vermehrung des Circulations-Capitals und der Handarbeit voraus.

Wenn man die Fläche der sich in Ruhe befindenden Felder verringern will, oder die Futter-Quantität zu vermindern gedenkt, weil man, was zwar selten der Fall ist, Futter in Ueberfluß besitzt, so hat man nichts Anderes zu thun, als das Verhältniß der mit Cerealien oder Handels-Pflanzen besäeten Aecker zu vermehren.

Die meisten Landwirthe säen Hafer als erste Ernte in die umgebrochene Grasnarbe, weil diese Pflanze genug Wurzelkraft besitzt, ihre Wurzeln in einem nicht zerkleinerten Boden ausbreiten zu können, und weil der Weizen in einer solchen Stelle nicht gut gedeihen würde, wo man aus Mangel an erforderlicher Zeit dem Boden eine sorgfältige Zubereitung nicht geben kann. Ich muß diesem System wenigstens für solche Fälle beipflichten, wo der Boden auf der Oberfläche der Bestellung nicht locker genug ist, um das Gelingen einer Weizen-Aussaat zu vergewissern.

In Piemont und im Mayländischen säet man oft Lein in frischumgebrochene Wiesen, der hier ganz außerordentlich gedeihet.

§. 93.

Hier drängt sich uns die Frage auf, ob man in eine umgebrochene Grasnarbe zwei nach einander folgende Getreide-Ernten, als zum Beispiel, 1) Hafer und 2) Weizen, oder auch 1) Gerste und 2) Weizen oder endlich auch, 1) Winter-Getreide und 2) Sommer-Getreide, ohne den Boden von Neuem zu düngen, säen soll.

Wenn der Boden nicht sehr fett ist, das heißt, wenn die Grasnarbe nicht sehr dick und mit einer mit Humus gesättigten sehr fruchtbaren Erde nicht

Digitized by Google

umgeben ist, so würde man nach meinem Dafürhalten einen großen Fehler begehen, wenn man so eine Kraft erschöpfen wollte, an Statt sie durch Unterstützung mit Dünger zu erhalten, die den Reichthum der kommenden Ernten begründet; wenn aber der Boden sehr reich ist, so würde es keinen großen Nachtheil haben, auf eine erste Getreide-Ernte eine zweite, besonders Weizen, folgen zu lassen.

Bei der Wahl einer solchen Aussaat muß man vorzüglich berücksichtigen, welche mehr oder weniger vortheilhafte Anwendung man von der einen Ernte ehe, als von der andern, wird machen können.

§. 94.

Es ist nicht anwendbar, in einer frisch umgebrochenen Grasnarbe eine Brach-Ernte zu erbauen, weil man dieß Feld zu oft mit der Hacke bearbeiten müßte, wodurch die Cultur zu kostspielig werden würde. Man muß vielmehr den unter die Erde gebrachten Pflanzen erst Zeit lassen, sich zu zersetzen und in Dünger zu verwandeln. Dieß läßt sich nicht besser erreichen, als dadurch, daß man diese Zeit und den Boden zur Erzeugung einer Getreide-Ernte verwendet: doch ist es gut, nach Verlauf dieser ersten oder auch einer zweiten Getreide-Ernte, eine behackte Ernte folgen zu lassen, um dadurch den Boden vollkommen zu reinigen und ihn so vorzubereiten, daß man Klee, oder Luzerne, je nachdem man den einen oder die andere zur Einführung in die Fruchtfolge für anwendbar hält, mit Nutzen unter einer folgendem Getreide-Ernte erzielen kann.

Ich halte es auf jeden Fall für vortheilhaft, zur Brach-Ernte zu düngen, damit diese Ernte so reich als möglich werde. Wenn man aber nicht genug Dünger zu seiner Disposition hat, so kann man auch für die nach der ersten Ernte folgende Getreide-Ernte düngen, oder den Dünger im Winter überstreuen. Diese letztere Methode kommt der Entwickelung des unter das Getreide gesäeten Klees und so weiter sehr zu Statten, besonders wenn der Boden leicht, sandig, und von Unkräutern rein ist; wäre aber der Boden zu thonig, so würde das Wasser die Nahrungstheile des übergestreueten Mistes, da es von thonigem Boden abfließt, mit sich vom Felde führen, an Statt sich mit ihnen in das Erdreich einzuziehen, und wenn das Feld mit Unkräutern überzogen wäre, so würde der aufgestreuete Mist das Wachsthum derselben so sehr begünstigen, daß die Klee- oder Luzernen-Keime, welche unter Unkräutern nicht gedeihen, in Gefahr kämen, erstickt zu werden.

Digitized by Google

Auf alle Fälle muß man sich hüten, den in Ruhe gewesenen Boden ganz aussaugen zu lassen, bevor er wieder bemistet wird; die Fruchtbarkeit, welche man ihm hierauf durch eine reichliche neue Düngung mittheilen könnte, würde schwerlich so groß seyn, als die, welche man ihm nach der Ruhe durch passend auf einander folgende Düngungen fortwährend erhalten kann.

§. 95.

Wenn bei Veränderungen einer Fruchtfolge der Landwirth die Absicht hat, den reinen Ertrag seines Feldes und die Dünger-Quantität, folglich auch das davon erhaltene Futter zu vermehren; so muß er den Anbau der Cerealien beschränken, an Statt ihn zu vergrößern. Es läßt sich aber dieß sehr leicht bewirken, ohne dadurch die Producte sehr zu vermindern; wenn nur der effectiv mit Körnern besäete Boden eine bessere Bestellung erhält, als die vorherige es war.

Ich habe im §. 57. das Mittel angezeigt, welches ich bis jetzt, als das sicherste, sich einen Ueberfluß von Dünger zu verschaffen, erkannt habe; hier will ich es nicht wiederholen, was ich bei dieser Gelegenheit gesagt habe. Ich will nur noch darauf aufmerksam machen, daß es in diesem Fall von Wichtigkeit ist, den zu unserer Verfügung stehenden Dünger so zu verwenden, daß man dadurch die größtmöglichste Quantität solcher Ernten erhält, die durch ihren Gebrauch zur Ernährung des Viehstandes selbst wieder in Dünger verwandelt werden, und auch besonders solcher, die eine beträchtliche Quantität ihrer Nahrungsmittel aus der Atmosphäre ziehen, und so von Außen neue Mittel zur Fruchtbarkeit entnehmen.

Die Wurzel-Ernten, wenn der Boden, worin sie vegetiren, so gut gedüngt und bearbeitet ist, daß man sicherer auf ihr Gedeihen rechnen kann, sind nebst dem Kohl unstreitig diejenigen, welche die größte Quantität von Nahrungssäften erzeugen können, und da ihr reiner Geld-Ertrag ebenfalls beträchtlich ist, so könnte es scheinen, als ob man sehr wohl thue, ihren Anbau so zu vermehren, daß man eine nach der andern folgen läßt. Es ist aber mit den behackten Ernten eben so, wie mit den andern; sie lieben es, durch den Zwischen-Anbau anderer Producte getrennt zu seyn, die, indem sie sich von Säften nähren, welche von den erstern, ihrer Natur nach, verschmähet wurden, die Verhältnisse wieder herstellen, welche für jene in den Bestandtheilen des Humus und des Bodens, worin sie vegetiren sollen, zuträglich sind. Nach den Wurzel-Ernten bringt ohnstreitig die Luzerne die größte Quantität Nahrungsstoffs für den Viehstand auf einem ge-

Digitized by Google

gebenen Raum hervor; hierauf kommt die Esparcette, der Klee und alle die andern Pflanzen, die man zu dieſem Zweck im Felde erbauet.

Ich will hier nicht vom Fiorin reden, weil ich noch keine ausführliche Meinung über ſeinen Anbau gefaßt habe, und weil ich ſehe, daß viele Landwirthe, welche ſehr für ihn eingenommen waren, ihn aufgegeben haben. Noch weniger will ich hier von den natürlichen Wieſen ſprechen, weil ſie nicht zum pflugbaren Lande gerechnet werden können, welches nur allein berückſichtigt werden kann, wenn wir hier vom Uebergang von einer Fruchtfolge zur andern reden.

Uebrigens bedürfen die Brach-Ernten, ohnerachtet uns die verſchiedenen Arten von Pferdehacken bei ihrem Anbau ſehr zu Statten kommen, zu viele Arme, als daß ſie in einer Gegend bis zur Uebertreibung angebauet werden könnten. Der Landwirth muß ſeine Fruchtfolgen noch ſo einrichten, daß er ſo viel, als möglich, die ihm nöthigen Arbeiter beſchäftigen kann.

Wenn dieſe Arbeiter während eines großen Theils im Jahre nicht beſchäftigt wären, ſo müßten ſie in den Arbeits-Jahreszeiten zu einem außerordentlich hohem Preis bezahlt werden; ohnedem würden ſie im Augenblick des Bedürfniſſes nicht zu haben ſeyn.

§. 96.

Das, was ich hier geſagt habe, wird hoffentlich hinreichend ſeyn, den Landwirth bei'm Uebergang von einem Syſtem zum andern zu leiten; jedoch muß ich ihn noch gegen einige Irrthümer verwahren, die er bei dieſem Uebergang leicht begehen kann. Ich entſchuldige mich nicht wegen Wiederholungen, wenn ich ſie, um den Landwirth vor Verluſten und Fehlgriffen zu warnen, für nöthig halte.

Um ein lange in Ruhe gelegenes Land, beſonders ein altes Luzernen-Feld, umzubrechen, iſt ein kräftiges Geſpann und ein Pflug nöthig, der die Ackerfurche vollkommen umwendet; das Eine iſt koſtſpielig, und den Anderen hat der Landwirth oft nicht zu ſeiner Diſpoſition. Wenn er nun dieſen Mängeln nicht durch Handarbeiten abzuhelfen weis, ſo wird er nur eine ſehr dürftige Ernte erhalten und die Rente ſeines Feldes verlieren, indem er es ſo ausſaugt, daß er oft nicht einmal die Totalität ſeines für die Cultur verwendeten Koſtenaufwandes gewinnen wird.

Wenn man in einer friſch umgebrochenen Grasnarbe eine Brach-Ernte erbauet, und die umgeſtürzten Raſenſtücken unter dem Anbau einer Getreide-Ernte zuvor nicht hat zerſetzen laſſen; ſo wird dieſe Brach-Ernte nur ſchwach vegetiren,

weil der Boden dann noch nicht die Reife erlangt hat, durch welche seine Säfte in den Stand gesetzt werden, von den Pflanzen-Organen absorbirt werden zu können, da das Land noch in Rasenklumpen zusammen geballt bleibt; die Cultur einer solchen Ernte wird auch weit kostspieliger, und auf diese Art ein Gegenstand des Verlustes, an Statt daß sie einigen Gewinn geben soll. Der Landwirth, welcher bemerken wird, daß er nur Verlust von seinem Verfahren zu erwarten hat, wird leicht geneigt seyn, eine solche Ernte sich zu überlassen, um das heraus zu ziehen, was sie ohne Kosten liefern kann; dann wird sich der Boden immer mehr und mehr mit Unkräutern überziehen; die darnach kommende Getreide-Ernte kann folglich nur eine sehr mittelmäßige werden; der auf diese folgende Klee wird noch schlechter gerathen, und endlich die nach diesem kommende Getreide-Ernte wird so wenig gedeihen, daß sie nicht ein Mal ihre Kosten bezahlen wird. Wenn, im Gegentheil, der Landwirth den Muth nicht verliert, und der behackten Ernte die nöthige Sorgfalt widmet; wenn er ihr, nach Bedürfniß, ein wenig Dünger gegeben hat: so wird ihm diese Ernte wahrscheinlich seine Vorschüsse wieder erstatten, und auf jeden Fall wird er durch die glücklichen Erfolge der kommenden Ernten reichlich für seine Aufopferungen entschädigt und für seinen Muth belohnt werden.

Theile der Oeconomie, welche sich auf die Beschaffenheit des Bodens beziehen.

§. 97.

Die Felder, welche an einem oder dem andern Extrem leiden, die thonigen oder sandigen, bieten dem Landwirth in jedem Augenblicke Schwierigkeiten dar.

§. 98.

Die thonigen Felder erfordern zu ihrer Bearbeitung sowohl mehr Kraft, als auch eine günstige Witterung; man muß hier den Augenblick in Acht nehmen, wenn der Pflug in solchen Boden eindringen kann, ohne durch zu große Feuchtigkeit die Wände der Ackerfurche sich ballen zu machen, an Statt sie zu zerkleinern, und hingegen den Zeitpunct vermeiden, wenn wegen großer Trockenheit der

Digitized by Google

Boden nicht geschmeidig ist und bei der Bearbeitung das Feld mit Klößern bedeckt wird. Wenn die Bestellung des Landes vollendet ist, so muß man oft, um die Klößer zu zerkleinern, nicht nur zur Egge, sondern auch zur Stachel-Walze, zur Walze, zum Exstirpator, zum Schlägel und zu andern Hand-Instrumenten seine Zuflucht nehmen.

Man reinigt solche Felder nur mit außerordentlicher Mühe von Quecken, und es giebt mehre Producte, die nur sehr mittelmäßig darin gedeihen. Endlich, damit die darin zu erbauenden Ernten den Zufällen nicht so sehr ausgesetzt sind, muß man diese Felder mit besonderer Sorgfalt mit Gräben, Furchen und Wasserleitungen durchschneiden, um sie gehörig trocken legen zu können. Dieß mag genug sagen, wie sehr ihnen eine niedrige Lage nachtheilig ist.

Alle diese Umstände machen die Cultur thoniger Felder viel kostspieliger und viel schwieriger, als die Cultur leichter, oder solcher Felder, die nur eine mittelmäßige Consistens haben.

Da die thonigen Felder aus Theilchen bestehen, die eine große Zusammenhangs-Verwandtschaft (affinitas aggregationis) besitzen, so eignen sie sich den erhaltenen Dünger an, und lassen ihn nicht leicht eher wieder fahren, um ihn in die Pflanzen übergehen zu lassen, als wenn sie bis zum Ueberfluß damit gesättigt sind, und wenn sie über ihre wesentliche Quantität davon haben.

Man bedarf also für einen thonigen sehr ausgesogenen Boden eine weit größere Dünger-Quantität, um eine sichtbare Wirkung zu erlangen. Wenn aber auch solches Land ein Mal mit Nahrungssäften versehen ist, so erhält es seine Fruchtbarkeit weit länger, als ein leichter sandiger Boden.

Die nämliche Zusammenhangs-Verwandtschaft, welche die Theilchen des thonigen Erdreichs besitzen, macht, daß sie für das Wasser weniger durchdringlich sind. Man kann also im Erdreich dieser Art den Mist nicht so leicht zum Ausstreuen über die Saat gebrauchen, wenn man ihn etwa nicht zeitig genug gehabt hat, um ihn vor der Saat unterzuackern. So auf thonigem Boden verwendeter Dünger wird größtentheils durch das Wasser von den Feldern geführt, ohne ihnen sonderlichen Nutzen zu gewähren.

Thonige Felder sind der Reproduction des Winter-Weizens, der Bohnen, des Kohls und des Klees günstig; dahingegen giebt der Anbau mehrer Arten von Sommer-Weizen, des Roggens, der Gerste, des Hafers und des größten Theils der Wurzel-Gewächse in solchem Boden nicht so günstige Erfolge.

Digitized by Google

Dieſe Aecker widerſtehen einer anhaltenden Trockniß länger, die Vegetation wird darin nicht ſo bald durch ſie gehemmt.

Der Thon kann der Wärme lange ausgeſetzt werden, ohne dadurch den Feuchtigkeits-Grad zu verlieren, welcher noch zur Erhaltung der Vegetation hinlänglich iſt. Wenn er von Humus durchdrungen, ſeine Pflanzen-Erdſchicht ſtark, und ſeine Oberfläche etwas locker iſt, ſo giebt er den darin vegetirenden Pflanzen die ihnen nöthigen Nahrungsmittel, während Pflanzen von derſelben Art, die ſich in außerordentlich leichtem Boden befinden, durch die Trockniß in ihrem Wachsthum gehemmt werden und ſogar umkommen.

§. 99.

Sandiges Erdreich hingegen nimmt Anfangs den ihm gegebenen Dünger in ſich auf, zerſetzt ihn und überliefert ihn den darin wachſenden Vegetabilien ſehr leicht. Beſonders mit Hülfe weniger warmen Miſtes, des Rindvieh-Miſtes oder noch beſſer des vegetabiliſchen Düngers von grün untergepflügten Ernten, verbunden mit tiefem Pflügen, erhält man darin eben ſo reichlich faſt alle die Producte, welche ſich zum Anbau für thoniges Land eignen, und viele andere noch, die in dieſem nicht gedeihen würden.

Wenn die untere Lage des ſandigen Erdreichs nicht von zu ſchlechter Beſchaffenheit iſt, ſo kann man der bebaubaren Erdſchicht durch Austiefen eine Tiefe geben, die mehrere Jahre hindurch und auf eine kaum glaubliche Art das Wachsthum der meiſten Vegetabilien und beſonders der pfahlwurzeltreibenden Pflanzen, der Luzerne, der Eſparſette, der Möhren und der verſchiedenen Rüben-Arten begünſtigt.

Leichtes Erdreich begünſtigt die Saamen der Unkräuter ſehr, und dieſe keimen und vermehren ſich darin bis in's Unendliche; ſie laſſen ſich aber hier weit leichter vernichten, als in thonigem Boden.

Die Ernten, welche während des Winters im Lande bleiben, leiden im Allgemeinen in dieſer Jahreszeit in leichtem, ſandigem Boden weniger, als in thonigem, ſchweren Lande; da dieſe erſteren weniger Waſſer in ſich feſt halten, ſo leidet ihr Volumen weit weniger vom Froſt und Thauwetter; die Pflanzen ſind mithin weniger der Gefahr ausgeſetzt, durch den Froſt ausgehoben zu werden und durch das Thauwetter ihre Wurzeln entblößt zu ſehen.

Im Allgemeinen iſt die Cultur in ſandigen Feldern weit leichter; ſie erfordert nicht bloß weniger Zug- und Arm-Kraft, ſondern auch weniger Geſchicklichkeit

Digitized by Google

und weniger Scharfsinn von Seiten des Dirigenten. Wenn aber dieß Erdreich so wenig Thon oder Lehm in sich hat, daß zwischen ihren Grundmassen gar kein Zusammenhang Statt findet, so daß sie Gefahr laufen, vom Winde verjagt zu werden, oder wenn die Pflanzen-Wurzeln nicht ein Mal einen hinlänglichen Schutz- und Stand-Punct darin finden, so ist sehr wenig Aussicht zu einer vortheilhaften Oeconomie vorhanden.

Glücklich ist der Landwirth, dessen Boden von beiden Extremen die Mitte hält und den Nachtheilen nicht ausgesetzt ist, von welchen ich so eben geredet habe.

Wer eine Landwirthschaft zu übernehmen gesonnen ist, muß sich nach einem Boden umsehen, der diese Vortheile in sich vereinigt, und nur dann, wenn er einen solchen nicht finden kann, mag er sich entschließen, sich auf einem von der Natur weniger begünstigten Boden anzusiedeln.

Hier wäre der Ort, den relativen Werth verschiedener Boden-Arten anzugeben; da aber dieser Werth nicht nur von der Zusammensetzung des eigentlichen Bodens, sondern auch von dem mehr oder weniger großen Verhältniß des darin enthaltenen Humus abhängt; so müßte ich, um diesen Werth hier aufzustellen, in Einzelnheiten eingehen, die mich über die Gränzen dieses Werkes führen würden; auch würden die Landwirthe dadurch vor unangenehmen Irrthümern nicht geschützt werden. Umstände und Local-Ansichten müssen ihre Folgerungen in der Wahl des Grundes und Bodens, wo sie ihre Industrie ausüben wollen, leiten, wobei sie sorgfältig die Bemerkungen zu berücksichtigen haben, welche Thaer mit vieler Umsicht in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft über diesen Gegenstand aufstellt.

Verbesserung des Bodens durch Dünger.

§. 100.

Als ich vom Verhältniß des Düngers zu dem des Futter- und Viehstandes redete, suchte ich dem Landwirth zu zeigen, wie wichtig es für ihn sey, wenn die besäeten Felder immer eine solche Quantität Dünger haben, daß die darin erzielten Ernten so schön als möglich ausfallen, ohne der Gefahr des La-

Digitized by Google

gerns durch zu große Ueppigkeit ausgesetzt zu seyn. Ich habe damals hinlänglich erwiesen, daß die aus dem Reichthum der Ernten entstehenden Kosten keineswegs dem Werth der vermehrten Producte proportionirt sind.

Jeder diese Wahrheit verkennende Landwirth wird immer in Mittelmäßigkeit vegetiren, wenn er nicht sogar seinem Ruin entgegen geht.

Eben so habe ich im §. 57. das Mittel angezeigt, welches ich bis jetzt für das schnellste zur Erlangung einer großen Dünger-Erzeugung, ohne fremde Hülfsmittel, halte, und im §. 62. habe ich erwiesen, wie höchst wichtig es ist, den Dünger in der möglichsten Activität zu erhalten. Hier bleibt mir nur noch die Untersuchung der auf einige Dünger-Arten Bezug habenden Umstände übrig, um dadurch die Landwirthe vor Verlusten zu bewahren, welchen mehre unter ihnen sich aussetzen, und um ihnen einige Verfahrungsarten anzuzeigen, die nach meinem Dafürhalten unbestreitbare Vortheile darbieten.

§. 101.

Der thierische Dünger enthält im Allgemeinen in einem geringern Volumen eine größere Quantität von Nahrungssäften. Es giebt aber auch Pflanzen, deren Organe die unmittelbare Berührung dieses Düngers nicht dulden können, wenigstens wenn seine Thätigkeit nicht durch Culturen gemildert worden ist, die ihn auf eine vollkommene Art mit dem Boden verkörpert haben. Einige dieser Düngerarten sind so warm und activ, daß sie, um mit Vortheil in leichtem und sandigem Boden angewendet werden zu können, mit kälterem Dünger vereinigt, oder mit Wasser vermischt, oder endlich zerkleinert und auf große Flächen vertheilt werden müssen.

Ich glaube die Bemerkung gemacht zu haben, daß Felder und Gärten, die mehrere Jahre hindurch einzig mit Schaaf- und Pferde-Mist gedüngt wurden, nicht mehr so reichliche Producte lieferten, als wenn sie mit Rindvieh- oder Schweine-Mist gedüngt worden wären. Es waren dieß sandige Ländereien, und ich glaube daher nicht, daß diese Wirkung in thonigem Boden den nämlichen Intensitäts-Grad gehabt haben würde; aber doch wird man nicht läugnen können, daß der Rindvieh-Mist in der Erde mehr Kühlung unterhält, als der Mist von Schaafen und Pferden und der Menschen-Koth.

§. 102.

In der Schweiz haben wir die Vortheile des flüssigen Düngers, das heißt, der mit Wasser verdünnten Urine des Viehes, sehr übertrieben. Ohne

Digitized by Google

Zweifel ist es gut, einen großen Theil der thierischen Excremente in solchen Gegenden im flüssigen Zustande anzuwenden, wo es an zum Unterstreuen des Viehes dienlichen Substanzen mangelt, und wo diese Substanzen im Verhältniß zum Werthe des Düngers in zu hohen Preisen stehen. Ich sehe aber nicht ein, warum Wasser hinzugemischt werden muß. In einem solchen Verfahren erblicke ich weiter nichts, als eine fast ganz fruchtlose Vermehrung der Handarbeit und der Transport-Kosten.

Man hat uns viel von der Zersetzung des mit den Excrementen des Viehes vermischten Wassers vorgeredet; was können aber wohl in einem Fuder Wasser, im Vergleich zu den Kosten, die es verursacht, um es nur in die selbst kostspieligen Behälter zu schaffen, und um es nach der Vermischung und Gährung auf die Felder zu transportiren, welchen man diesen Dünger bestimmt hat, für Säfte enthalten seyn, die jene Kosten zu ersetzen, hinreichend wären?

Wünscht man festen Dünger zu haben? Die 20 bis 30 Centner Stroh, welche ein Morgen Land durch zwei Getreide-Ernten im Laufe der vierjährigen Fruchtfolge producirt, sind hinlänglich, um die Feuchtigkeit der von einem Stück Vieh in einem Jahre ausgeworfenen Excrementen zu absorbiren; und diese Excremente werden in Verbindung mit dem Stroh, 12 Fuder Mist, jedes zu 20 Centnern, bilden, welche im Allgemeinen zur Düngung jenes Morgen Landes, während des Cursus dieser Fruchtfolge, hinreichen. Es ist hinreichend, wenn man vom Misthaufen, alles fremde Wasser ausgenommen, das unmittelbar darauf fallende Regenwasser, ableitet, und es, wenn es angeht, im Mittelpunct des Haufens in einer Grube sich sammeln läßt, um es, nach Maaßgabe des Bedürfnisses, zu schöpfen und diesen Haufen davon zu benetzen, damit kein Schimmel darin entstehe und die Fermentation durch eine trockne Hitze nicht unterbrochen werde.

Will man dagegen fast die Totalität des Strohes durch den Körper der Thiere gehen lassen, um unmittelbar den wenigen Nahrungssaft zu benutzen, der in Rücksicht auf sein Volumen und Gewicht darin noch enthalten ist? Dann muß man, nachdem man dem Boden der Ställe eine Einrichtung gegeben hat, die dem Viehe die Entbehrung der Streue erträglich macht, die Excremente des Viehes an Stellen sammeln, wo der Theil dieser Excremente, welcher die meiste Consistens hat, fermentiren, und sich zersetzen kann, indem man diese Consistens vermehrt, an Statt sie zu vermindern, und wo die Urine ebenfalls versammelt bleiben und ohne Vermischung mit hinzugethanem Wasser fermentiren. Unter

Digitized by Google

dieſen verſchiedenen Geſtalten kann man nun den Dünger anwenden, welcher auf dieſe Art keinesweges mehr Handarbeit verurſacht, vielmehr weniger bedarf, als bei ſeiner Vermiſchung mit Streue. Das Stroh, bei ſeinem Durchgang durch die Körper der Thiere mehr animaliſirt, mehr zerſetzt, als es durch eine einfache Vermiſchung mit den Excrementen geſchehen konnte, wird ſich bei weitem beſſer mit den von andern Futter-Arten producirten Excrementen verbinden, und wird durch dieß Mittel geeigneter, das Erdreich zu befruchten.

§. 103.

An Orten, wo man eine große Menge Geflügel unterhält, kann man ſich ihrer zerkleinerten Excremente mit vielem Erfolg bedienen, wenn man ſie auf die Oberfläche des Feldes mit der Hand ausſtreut, um dieſe Oberfläche zu befruchten, ſie zur Aufnahme ſeiner Sämereien geeigneter zu machen und das Gedeihen der jungen Pflänzchen zu ſichern. Bisweilen gebraucht man dieſe Excremente auch, um ſolchen Stellen der Winter-Saat Kraft mitzutheilen, deren Pflanzen in einem ausgeſogenen Boden kränkeln.

Man kann alſo die Producte verdoppeln, ohne dadurch einen dieſer Ernte-Vermehrung verhältnißmäßigen Koſten-Aufwand zu haben; auch ſoll man in jeder wohleingerichteten Landwirthſchaft einigen Dünger-Vorrath dieſer Art oder andern dem ähnlichen für den Frühling haben, um ihn, wenn es nöthig iſt, zu dieſem Zweck anzuwenden.

Die Federn, die Leder- und Horn-Abſchnitzel auf die Oberfläche des Feldes angewendet und leicht eingeackert, ſind ebenfalls vortreffliche Düngungs-Mittel; ich ſelbſt aber habe über ihre Anwendung keine genug ſorgfältige Verſuche angeſtellt, um etwas Sicheres über den relativen Werth ſagen zu können, den ſie entweder gegen einander, oder im Vergleich zu dem eigentlichen Miſt haben.

§. 104.

Die menſchlichen Excremente, in ihrem natürlichen Zuſtande oder ausgetrocknet und pulveriſirt angewendet, gehören zu den wirkſamſten Düngungs-Mitteln, die man im Landbau anwenden kann. In der letztern Geſtalt ſind ſie vorzüglich zu der Anwendung geeignet, die wir hier vom Miſt des Geflügels angegeben haben. Auf die Oberfläche des Bodens angewendet, begünſtigen ſie beſonders die Klee-, Luzerne-, Esparſetten-, Hanf- und Lein-Saaten und, im Allgemeinen, alle die Vegetabilien, deren Saame nur leicht bedeckt ſeyn will, der alſo bei ſeiner erſten Entwickelung in ſeiner nächſten Umgebung einen reichen Boden

Digitized by Google

und Ueberfluß an Säften finden muß, um den Einflüssen einer ungünstigen Temperatur zu widerstehen.

§. 105.

Mehre Landwirthe machen Vermischungen von Erde mit Dünger, mit Mist, mit Vegetabilien und andern Substanzen verschiedener Art, von Kalk, von Schutt alter Gebäude, von Mergel oder von jedem andern Gegenstand, den sie für fähig halten, zur Verbesserung der Felder angewendet werden zu können.

Wenn diese Art, Composte zu bilden, den Zweck haben soll, die Substanzen zur Fermentation zu bringen und zu zersetzen, welche bei unmittelbarer Anwendung auf den Boden, lange würde liegen bleiben, ohne sich in nährende Säfte zu verwandeln, so kann sie nur sehr vortheilhaft seyn, weil sie eine außerordentliche Handarbeit nicht erfordert. Wenn diese Composte aber nichts anderes sind, als eine Mischung von Mist mit einer größeren Quantität Erde, und man glaubt dadurch die Dünger-Quantität beträchtlich zu vermehren, so befindet man sich in einem großen Irrthum; man wird dadurch nur die Transport- und Handarbeits-Kosten vermehren. Wenn die Erde, welche man mit dem Mist vermischen will, mager und ausgesogen ist, so wird sie sich eines Theils des ihr beigegebenen Düngers bemächtigen und ihn nicht leicht wieder hergeben; wenn, im Gegentheil, die Erde fruchtbar ist, so wird man eben so gut thun, wenn man sie unmittelbar auf die Felder fährt, für die sie bestimmt ist, und wenn man auch den Mist unmittelbar dahin führt und darüber ausbreitet. Auf diese Art werden beide Düngungs-Mittel während der Zeit Producte geben, und Futter und neuen Dünger hervor bringen, während welcher sie, als Composte, müßig gelegen und auf den Höfen viel Arbeit erfordert hätten.

Was ich weiter oben, im Betreff des flüssigen Düngers, gesagt habe, ist ebenfalls auch auf diese Dünger-Art anzuwenden. Wenn die Materien, welche bestimmt sind, als Dünger zu dienen, transportirt werden müssen, so muß man ihr Volumen und Gewicht nicht vermehren, ohne zugleich verhältnißmäßig die Nahrungs-Säfte mit zu vermehren, die man dem Erdreich zu incorporiren sucht.

Man hat diese Mischungen von Erde und Mist zum Düngen der Luzernen-Felder, durch Ueberstreuen, und zum Verwahren der Pflanzen-Hälse und Pflanzen-Schößlinge sehr empfohlen. Sie würden in dieser Anwendung allerdings einen sehr vortheilhaften Einfluß äußern, wenn sie nicht fast immer eine unend-

Digitized by Google

liche Menge von Unkraut-Sämereien mit sich führten, und so den Keim zum baldigen Ruin der Luzerne in sich trügen. Ich finde es bei weitem vortheilhafter, für Luzernen-Felder thierischen Dünger, ohne andere Beimischung, als die gewöhnliche Streue, anzuwenden, und diese Düngung mit der Gyps-Düngung abwechseln zu lassen.

§. 106.

So oft man Erdreich zum Ausstreuen über die Oberfläche des Bodens anwenden will, sollte man sich jedes Mal überzeugen, daß nicht viel Unkraut-Sämereien darin enthalten sind; ohne diese Vorsicht läuft man immer Gefahr, den lebenden Producten zu schaden, für welche man das Erdreich anwenden will.

§. 107.

Man hat noch nicht genug die Anwendung des vegetabilischen Düngers, und besonders der, an Statt des Mistes unterzupflügenden grünen Ernten empfohlen, welche sehr zur Vermehrung der Nahrungs-Säfte des Erdbodens beitragen.

Schon mehrmals habe ich es den Landwirthen wiederholt: wenn man in einen, obgleich nur schlecht gedüngten Boden, solche Producte säet, die das Vermögen haben, eine große Quantität ihrer Nahrungs-Säfte aus der Atmosphäre zu absorbiren und sich anzueignen und man bedeckt diese Producte vor Entwickelung ihrer Blüthe mit Erde; so erhält man davon ein sehr beträchtliches Düngungs-Ersatzmittel für den Boden, welches oft weit weniger kostspielig ist, als die Düngung mit eigentlichem Mist. Dieß ist aber noch nicht alles. Diese Düngungs-Art giebt dem Lande eine sichere und dauerhaftere Fruchtbarkeit, als mehre Mist-Arten, und eine Frische, die einem großen Theil der von uns erbaueten Pflanzen sehr vortheilhaft ist.

Bis jetzt haben wir noch keine positiven Erfahrungen, die Genauigkeit genug hätten, um mit Bestimmtheit nachweisen zu können, wie viel Fruchtbarkeit wir dem Boden durch dieß Mittel mittheilen können; jedoch glaube ich, aus der Sammlung einer großen Anzahl auf einander folgender Fälle, mit Gewißheit folgern zu können, daß, „wenn man dem Lande gleich nach der Ernte eine Som„mer-Brache *) giebt, um so viel als möglich die Unkräuter zu vernichten und

*) Die Erklärung dieses Ausdrucks siehe vorher beim Capitel über die Pflug-Arten. Die Kosten dieses ganzen Verfahrens siehe vorher bei der Cultur des Hanfes.

Digitized by Google

„die Lüftung des Bodens zu bewirken; und man giebt dem Lande vor der zwei-
„ten Pflug-Art, zum Beispiel, acht Fuder Mist, jedes zu zwanzig Centner, und
„säet breitwürfig kleine Bohnen (feveroles) hinein, nach der Stärke der ge-
„wöhnlichen Aussaat: so hat man, im October oder November, Bohnen mit
„Blüthen-Knospen, die einen bis zwei Fuß hoch sind; und wenn man diese
„Bohnen durch eine gute Pflug-Art als Dünger unterackert, so theilt man dem
„Boden dadurch einen Fruchtbarkeits-Grad mit, der wenigstens dem gleich ist,
„den er haben würde, wenn man ihm zwei bis drei Fuder Mist und noch mehr
„an Statt der Bohnen gegeben hätte; diese Fruchtbarkeit ist anhaltender und ver-
„gewissert den glücklichen Erfolg der Ernten mehr."

In einigen Gegenden ersetzen die Lupinen die Stelle der Bohnen zu die-
sem Gebrauch, in andern bedient man sich dazu des Buchweizens; aber ohne
Zweifel ist immer eine Pflanzen-Art dazu nöthig, die reichlich belaubt ist, die
deßhalb einen großen Theil ihrer Nahrung in der Atmosphäre zu suchen im Stande
ist, und die in ihrem Wachsthum sich schnell entwickelt.

In Bologna und Romagna bedient man sich dieses Mittels, die Felder
zum Hanfbau zu düngen, sehr oft, und es ist bekannt genug, daß der Hanf nir-
gends besser geräth, als in diesen Gegenden.

Uebrigens wäre es wohl der Mühe werth, sich durch unmittelbare Ver-
suche zu überzeugen, ob man nicht dieselben Wirkungen von einigen andern Pflanzen,
deren Saamen weniger kostspielig sind, als die Bohne, erhalten könnte.

§. 108.

Die Kuchen von Rübe-Saat oder andern Oel-Sämereien zu Pulver ge-
macht und über die Oberfläche des Bodens gestreut, sind ebenfalls ein vortreff-
liches Düngungs-Mittel. Besonders sind sie für den Hanf sehr anwendbar, des-
sen Fäden sie dichter, und, wie man mir versichert hat, reichlicher machen; übri-
gens bin ich von der erstern Wirkung überzeugt und weis auch, daß die Ent-
wickelung dieser Pflanze durch diese Dünger-Art sehr beschleunigt wird, ich kann
aber nichts Gewisses über die Gewichts-Vermehrung der Fäden der Pflanze sa-
gen, welche mehre Landwirthe der Oelkuchen-Düngung zuschreiben.

§. 109.

In Folge mehrer Versuche kann ich die Versicherung geben, daß unter
den mineralischen Düngungs-Mitteln der auf die Felder angewendete
Kalk keinesweges darin eine, seinem Kosten-Aufwand entsprechende Wirkung

Digitized by Google

hervor bringt, wenn der Boden schon ausgesogen ist, und wenn er keine Substanzen, Pflanzen oder Wurzeln enthält, die der Kalk noch zersetzen, und in Nahrungs-Säfte umwandeln könnte. Der Kalk geht zwar als Bestandtheil in die Formation der Pflanzen ein, doch aber nur in sehr kleiner Quantität; seine vorzüglichste Einwirkung in die Oeconomie der Vegetation besteht darin, daß er die Zersetzung der Substanzen beschleunigt, welche, nachdem sie dieser Modification unterlegen haben, den Pflanzen als Nahrung dienen können. Die Anwendung des Kalks ist eine Art, vom Lande die in ihm noch enthaltenen Nahrungs-Säfte zu fordern. Wenn der Landwirth diese Forderung an ihn macht, um diese Säfte zur Erzeugung anderer Säfte zu verwenden, das heißt, um Ernten hervor zu bringen, die neuen Dünger erzeugen, so handelt er im Sinne eines guten Familienvaters; im entgegengesetzten Fall aber entreißt er seinem Grundstück den letzten Rest der Fruchtbarkeit.

§. 110.

Was das Mergeln anbetrifft, so habe ich dem nichts hinzuzufügen, was Thaer über diesen Gegenstand in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft sagt.

§. 111.

So viel Vortheile man auch vom Gyps ziehen mag, wenn man ihn auf Ernten anwendet, die in reichen Boden gesäet sind, eben so sehr verliert man seine Kosten und Mühe, wenn man ihn für magere und ausgehungerte Felder anwendet. In Feldern dieser Art habe ich niemals bemerkt, daß der Gyps eine sichtbare Wirkung auf die Ernten hervor brachte.

Indem ich hier daran erinnere, daß der Gyps besonders die Entwikkelung der Hülsenfrucht-Pflanzen oder der Pflanzen mit Schmetterlings-Blüthen, der Wicken, der Platt-Erbsen, der Luzerne, der Esparsette und so weiter, befördert; so halte ich es noch für nützlich, zu bemerken, daß es, ohne Berücksichtigung der oben von mir ausgesprochenen Umstände und der Wichtigkeit in der Wahl eines, für das Ausbreiten des Gypses günstigen Augenblicks, solches Erdreich giebt, in welchem diese mineralische Dünger-Art weniger Wirkung hervorbringt, als in anderem. Es wird also klug seyn, wenn man in jeder Localität, wo man diese Düngungs-Art einführen will, comparative Versuche anstellt, um sich der davon zu erwartenden reellen Vortheile zu versichern, und um darüber urtheilen zu können, ob sie die verursachten Kosten übersteigen.

Digitized by Google

Wenn man Gyps über Klee, Luzerne, Esparcette oder über andere Ernten dieser Art ausstreuen will, so muß man es thun, wenn die Blätter anfangen den Boden zu bedecken, das heißt, wenn sie 10 bis 15 Centimeter hoch sind, bei stillem und nicht regnigtem Wetter, jedoch mehr im Thau, als bei zu trockner Witterung.

Etwas weniger als zwei Scheffel oder ein Hecteliter scheint, mir für einen Morgen Landes die passendste Quantität zu seyn. In den meisten von mir durchwanderten Gegenden kostet diese Quantität Gyps, mit der Handarbeit für das Ausstreuen desselben, nicht über + 3, und es ist wohl sehr selten, daß der durch diesen Kosten-Aufwand verursachte Vortheil, nicht von weit beträchtlicherm Werth wäre.

Mechanische Verbesserung des Bodens.

§. 112.

Dieß ist die allgemeinste Kunst, aber demohnerachtet eine von denen, welche von der Vollkommenheit am entferntesten sind. Uebrigens ist diese Unvollkommenheit gar nicht erstaunenswürdig, da die Ausführung der Ackerbau-Arbeiten gewöhnlich dem Theil der Bevölkerung überlassen bleibt, welcher die wenigste Erziehung und Bildung erhalten hat, das heißt, Leuten, die unfähig sind, die Anwendung der Kräfte zu analysiren und die einsichtsvollsten Mittel aufzusuchen, um von ihnen Nutzen zu ziehn, und sparsam damit Haus zu halten.

Weit davon entfernt, in den materiellen Executions-Mitteln eine Ersparniß zu suchen, verschmäht der größte Theil der vom Landwirth gebrauchten Söldlinge aus einem gewissen Esprit de corps, durch eine Idee von persönlichem Interesse getrieben, alle Mittel zur Abkürzung der Arbeiten des Landbaus; so daß oft von Seiten des Landwirths eine fortgesetzte Aufmerksamkeit und eine ganz besondere Fähigkeit erforderlich ist, um in seine Wirthschaft alle nur irgend mögliche Ersparniß der Handarbeit einzuführen, und oft gelingt ihm dieß auch nur dann, wenn er selbst mit einem gutem Beispiel voran geht, das heißt, wenn er persönlich die neuen Verfahrungs-Arten ausübt, die er einzuführen sucht, und

für die er vorher die Meinung und den guten Willen seiner Leute nicht gewinnen konnte.

Ich selbst mußte oft zu diesem Mittel meine Zuflucht nehmen, und ich verdanke den glücklichen Erfolg des größten Theils der von mir auf meinen Gütern eingeführten Verbesserungen, nur einiger Fertigkeit, die ich mir in der Ausführung der Arbeiten des verbesserten Ackerbaus zu verschaffen wußte.

Ich rathe daher allen Gutsbesitzern, welche die Landwirthschaft im Großen betreiben wollen, die Ausführung von dem, was sie anzuordnen berufen sind, selbst zu erlernen, nicht bloß des von mir hier ausgesprochenen Zwecks halber, sondern auch, um selbst über die Möglichkeit und über die Güte der Ausführung urtheilen zu können, und um ihre Umgebungen durch unausführbare Befehle oder durch schlecht begründeten Tadel nicht zu entmuthigen.

Der Ackerbau.

§. 113.

Man findet oft Landwirthe (und dieß war bei mir in den ersten Jahren der Fall, wo ich meine Muße der Landwirthschaft widmete), die mit Hülfe einer einzigen Pflug-Art, ohne den Boden gehörig zertheilt, ohne den Dünger mit der Erde gut vermischt zu haben, jene reiche und gleichmäßige Ernten erwarten, die man nur auf vollkommen cultivirten Gütern antrifft, auf Gütern, die seit langer Zeit einer sorgfältigen und verbessernden Cultur unterworfen waren, auf Boden, der reichlich mit Dünger versehen und welchem dieser Dünger vollkommen incorporirt worden ist.

Ich hatte in der Bibliotheque Britannique die Berechnung von den reichen Kohl-Ernten gelesen, die man bisweilen, jedoch nur als eine Folge einer sehr sorgfältigen Cultur erhält. Ich sahe, daß dieß Product sehr gut in thonigem Lande gedieh. Ich zögerte daher nicht und ließ ein wenig Mist auf ein so festes Land ausbreiten, daß gewöhnlich sechs Ochsen es nur mit Mühe umbrechen können; ich ließ dem Lande eine Pflug-Art geben, die es in viele undurchdringliche Stücken liegen ließ: auf diese Stücken, das heißt, auf die vom Pflug umgestürzten Furchen ließ ich Trommelkopf-Kohl (Choux à tête de tambour) (Drummheaded Cabbages) pflanzen, dessen Saamen ich aus England hatte kommen lassen, und ich rechnete auf eine eben so gute Ernte, als

Digitized by Google

wenn ich hätte in ein Garten-Land pflanzen lassen. Der Erfolg war so, wie er seyn mußte, oder mit andern Worten, so elend als möglich ..... Und ich eiferte gegen die Autoren, die uns, durch Anrühmung ihres Ackerbau-Glücks, nur zu Schaden führten; ich vermuthete gar nicht, daß der schlechte Erfolg, den diese Operation gehabt hatte, von meinen eigenen Fehlern verursacht war.

Ich wünsche allen Landwirthen mehr Klugheit, als ich bei diesem Umstand und bei vielen andern ähnlichen äußerte, und ich muß sie recht sehr ermahnen, kein Product zu säen, ohne vorher dem Lande alle ihm nöthige Vorbereitung gegeben zu haben.

In leichtem und sandigem Boden ist diese Vorbereitung wenig kostspielig; in thonigem hingegen erfordert sie nicht nur mehr Arbeit, sondern auch vom Dirigenten mehr Unterscheidungs-Vermögen; weil, bei Bestellung des Bodens, in einem ungünstigen Zeitpunct, zum Beispiel, in zu nassem Wetter, man für ein Jahr und bisweilen für längere Zeit ein Mittel verliert, dem Boden die zum Gedeihen der Ernten nothwendige Lockerheit mitzutheilen.

Ich will hier nicht wiederholen, was über diesen Gegenstand sehr einsichtsvoll von Thaer, in seinem hier oft citirten Werke, gesagt worden ist.

§. 114.

Durch eine lange Erfahrung bin ich überzeugt worden, daß bloße Culturen, so oft sie auch wiederholt werden mögen, die Unkräuter nicht gänzlich vernichten, die sich durch Ausschlagen von Sprößlingen oder Zwiebeln vermehren; vielleicht erreichte man diesen Zweck, wenn man die Bearbeitungen mehr als ein Jahr hindurch fortsetzte; es würde aber dieser Zweck dann um einen so hohen Preis erlangt werden, daß man nicht zögern darf, ihn durch eine oder selbst durch zwei auf einander folgende behackte Brach-Ernten herbei zu führen. Durch dieß Mittel wird man die Reinigung des Bodens weit vollständiger und weit eher, und oft mit großem Vortheil erlangen, als durch die großen Unkosten und den Verlust an der Rente des Bodens, die mit einer lange dauernden Brache verknüpft sind.

In der That macht eine vollkommene Brache den Verlust einer Jahres-Rente nöthig, und dieß ist schon ein weit größerer Aufwand, als der durch eine behackte Ernte verursachte; überdem erfordert jene noch wiederholte Arbeiten, die um so kostspieliger sind, je mehr der Boden thonig ist, so daß, wenn sie nicht

Digitized by Google

in Verbindung mit einer sehr kräftigen und sehr reichen Cultur Statt findet, sie an und für sich selbst das ganze Product der activen Jahre der Fruchtfolge absorbirt.

Die Acker-Instrumente.

§. 115.

Die Bearbeitungen, welche man mit Hand-Instrumenten unternimmt, sind einer solchen Vollkommenheit fähig, daß man in Gegenden, wo die Hand-Arbeit nicht sehr kostspielig ist, und wo die Lebensmittel um einen hohen Preis verkauft werden können, es oft vortheilhaft findet, für Grundstücke von geringerm Umfang sich ihrer zu bedienen. Aber, selbst wenn ein höherer reiner Ertrag uns zu ihrer Anwendung veranlassen könnte, und der Landwirth hätte Mittel genug in Händen, die für eine solche Cultur erforderlichen Vorschüsse zu bestreiten, so würde es doch zur Ausführung derselben auf großen Flächen der Bevölkerung an hinlänglichen Arbeitern fehlen. Die Cultur mit von Zugvieh in Bewegung gesetzten Instrumenten ist also zur Ernährung des Menschen-Geschlechts bestimmt; sie ist folglich die, mit der wir uns hier beschäftigen müssen.

Der Pflug.

§. 116.

Die Pflug-Arten sind im Allgemeinen die kostspieligsten Operationen der gewöhnlichen Cultur und wenn man überlegt, daß es Gegenden giebt, wo sechs Ochsen in einem Tage nicht mehr als drei Viertel Morgen Land umbrechen, während in andern Gegenden zwei Pferde in dem nämlichen Zeitraum bis zwei und einen halben Morgen bearbeiten, so wird man einsehen, daß die Kunst und die Umstände kaum glaubliche Verschiedenheiten in den Cultur-Kosten und folglich in dem vom Boden zu ziehenden reinen Ertrag hervor bringen.

Die über die Pflüge und das Bestellen geschriebenen Abhandlungen sind unzählig, und leider giebt es nur sehr wenige, die mit einer einsichtsvollen und gänzlichen Unpartheilichkeit abgefaßt sind; viele haben die Parteilichkeit zu Gunsten der Gewohnheiten der Localität, wo sie schrieben, so weit getrieben, daß sie als Grundsatz aufstellten: wenn es möglich sey, etwas hierin zu verbessern, so

würde die Weisheit der Jahrhunderte die Entdeckungen ſolcher Verbeſſerungen nicht bis auf den gegenwärtigen Augenblick verſchoben haben.

Wenn es aber unläugbar iſt, daß man in vielen Ländern, wie in Flandern, in Piemont, in der Lombardey, an den Adriatiſchen Küſten, in einem Theil England's, Frankreich's und Teutſchland's, die gewöhnlichen Pflug-Arten nicht mit zwei Stück Zugvieh und einem einzigen Führer ausführen kann; ſo iſt es nicht weniger erwieſen, daß vermittelſt eines guten Pflugs dieß in vielen Gegenden geſchehen könnte, wo man eine größere Anzahl Zugvieh anwendet, und daß man auf jeden Fall die Anzahl des Zugviehes, wo nicht für alle Pflug-Arten, denn doch für die vermindern könnte, die nur eine mittelmäßige Tiefe erfordern.

Die Aufklärung dieſer Thatſache iſt für die Oeconomie jeder Gegend von ſolcher Wichtigkeit, daß es kaum zu begreifen iſt, warum weiſe und väterliche Regierungen nicht ſchon längſt comparative Verſuche in den verſchiedenen Theilen ihrer Domainen anſtellen ließen, um jeden Schatten von Zweifel über dieſe Materie zu verſcheuchen.

Nach meinem Dafürhalten würde es hinreichend ſeyn, in den verſchiedenen Gegenden, wo man nur mit zwei Zugthieren arbeitet, unterſuchen zu laſſen, welchen Grad von bewegender Kraft dieſe Pflug-Art erfordert, bis zu welcher Tiefe man mit zwei Thieren ackern kann, und endlich, welches die mittlere Kraft des Zugviehes iſt. Da dieſe verſchiedenen Kräfte ſich nach Maßgabe der Schwere berechnen laſſen, ſo iſt es ſehr leicht, ſie mit Hülfe eines Dynamometers auszumitteln. Wenn man dieſe Verhältniſſe auf eine ſichere und mathematiſche Art kennen wird, ſo kann man mit demſelben Inſtrument den Grad des Widerſtands, welchen die gewöhnlichen Pflug-Arten des Landes darbieten, worin man arbeitet, und die Kraft des dazu verwendeten Zugviehes erforſchen. Wenn alsdann die gebräuchliche oder nur nothwendige Pflug-Art, die mittlere Kraft von zwei Stück Zugvieh, oder wenn man will, die des Viehes der in Vergleichung gebrachten Gegenden nicht überſchritte; ſo würde man dadurch den Beweis erhalten, daß die Anwendung der größern Anzahl von Thieren keine andere Urſache hat, als die Gewohnheit oder das Vorurtheil. Eine Regierung, die durch dieß Mittel oder durch die Einführung eines verbeſſerten Pfluges, die Arbeitskoſten um ein Drittel oder wohl gar um die Hälfte verminderte, würde ihrem Lande

eine Wohlthat erzeugen, von deren Wichtigkeit man sich kaum eine Idee machen kann.

§. 117.

Die Feinde der Verbesserungen setzen der Einführung neuer Instrumente gewöhnlich einige Inconvenienzen entgegen, die diese für gewisse besondere Fälle haben; als ob nicht ein großer, sich in neun Fällen realisirender Vortheil im zehnten Fall einigen Nachtheil vernichten könnte! Auf diese Art bestreiten sie den Gebrauch der Pflüge ohne Räder *), weil es in Zeiten außerordentlicher Trockniß Land giebt, wo sie nicht einen so regelmäßigen Gang haben, als die Pflüge mit Vorgestell. Die Vortheile dieser Pflüge sind unbestreitbar für solche Gegenden, wo der Boden nicht zu steinig ist, und deßhalb den Gebrauch von Pflugeisen gestattet, die an der Seite Schneiden haben, und wo das Land nicht so geneigt ist, daß man nur Pflüge mit beweglichem Streichbret anwenden kann, um die Furche immer auf die Seite des Abhanges umzuwenden.

Die Pferde-Hacken.

§. 118.

Ich habe auf Boden verschiedener Art Versuche mit Cultivatoren oder Pferde-Hacken angestellt; in lockerm, leichtem und gut zubereitetem, von Steinen freiem Boden, haben sie mir die größesten Dienste geleistet; in thonigem, steinigem und schlecht geackertem Boden hingegen, habe ich niemals große Vortheile von ihnen ziehen können. Auf Boden der letztern Art fand ich es vorzüglicher, Hand-Culturen anzuwenden, zumal wenn die Ernten nicht behäufelt werden wollten.

Wenn der Boden sehr stark mit Unkräutern überzogen ist, so bleibt es eine undankbare Mühe, ihm viele Culturen mit der Pferde-Hacke zu geben; die Que-

*) Der Yorckshirer, der Small'sche und der Bailey'sche und selbst der Belgische Pflug, der gewissermaßen zwischen den Räder-Pflügen und den Pflügen ohne Vorgestell die Mitte hält. Dieser letztere Pflug scheint unter allen den mir bekannten die meisten Vortheile in sich zu vereinigen. Seine Beschreibung und Anwendung findet man in Schwerz's Belgischer Landwirthschaft. Seine Nachahmung ist sehr schwer, wenn man nicht ein Exemplar vor Augen hat. Will man Gebrauch davon machen, so lasse man sich einen aus dortiger Gegend und wo möglich aus St. Nicolas, bei Anvers, kommen.

Digitized by Google

cken, der Wild-Hafer, die Agroſtis und andere Unkräuter dieſer Art, können nur durch eine möglichſt vollkommene Behackung mit der Hand, oder durch ein Rigolen, welche ſie in beträchtlicher Tiefe unter die Erde bringt, vertilgt werden.

Wenn die in gehörig von einander entfernt ſtehenden Reihen geordneten Ernten eines hohen Behäufelns bedürfen, ſo kann man ſich mit Vortheil des den kleinen Pflügen ähnlichen Pferde-Cultivators (Pferde-Hacke) bedienen, welcher mit einem einzigen, vorn unter dem Balken angebrachten Rad verſehen iſt, das man nach Belieben hoch und niedrig ſtellen kann, um dadurch die Tiefe der vermittelſt dieſer Inſtrumente zu bewirkenden Cultur zu regeln. Dieſe Cultivatoren werden von einem einzigen Pferde gezogen; ſie gewähren eine ſehr beträchtliche Erſparniß an Handarbeit, und dieſe Erſparniß findet nicht auf Koſten der Güte der Arbeit Statt.

Der Exſtirpator.

§. 119.

Der Exſtirpator leiſtet ſo wichtige Dienſte, erſpart ſo viel Arme, giebt dem Boden im Allgemeinen eine ſo vollkommene Zubereitung, daß man ſich mit Recht wundern muß, ihn noch nicht allgemein eingeführt zu ſehen. Meine Pächter in Romagna, Feinde von allen neuen landwirthſchaftlichen Verfahrungs-Arten, waren beim erſten Anblick ſeines Gebrauchs von der Nützlichkeit deſſelben ſehr überraſcht, und bedienen ſich ſeiner mit vielem Eifer, wenn ſie ihn mit meiner Bewilligung geliehen bekommen, um ihre Winter-Ausſaaten auszuführen und das mit der Hand ausgeſäete Getreide zu bedecken. Dieſe Art zu ſäen hält die Mitte zwiſchen der gewöhnlichen Methode, mit der Hand zu ſäen, und der, mit der Säemaſchine, einem Inſtrument, deſſen Einführung in meine Landwirthſchaft ich noch nicht für gut hielt, aus Furcht, meine Leute durch eine zu große Anzahl von Neuerungen zu ermüden. Die Methode, mit dem Exſtirpator zu ſäen, hat den Vortheil der Ausſaat in Reihen, ohne einen der ihr vorgeworfenen Fehler zu haben, und ſie iſt überdem noch weniger koſtſpielig. Sie fördert wenigſtens drei Mal ſo viel Arbeit, ohne eine größere bewegende Kraft zu verlangen, und kommt der Einſaat mit dem Arnde'ſchen Pflug ziemlich nahe.

Digitized by Google

Man wird schon bemerkt haben, daß ich hier besonders von Fellenberg's Exstirpator, mit seinen Verbesserungen, rede. Es ist dieß das beste Instrument dieser Art unter den mir bekannt gewordenen.

Man sehe über diesen Gegenstand Thaer's Grundsätze der rationellen Landwirthschaft.

Die Eggen.

§. 120.

Ich habe den Bemerkungen, welche Thaer uns in Betreff dieser Acker-Instrumente vorgelegt hat, nichts hinzu zu fügen, außer, daß ich es immer unpassend gefunden habe, im Frühjahr Pferde oder andere Zugthiere über die Winter-Saat gehen zu lassen, um Klee-, Luzernen- oder Esparcetten-Saamen in die Erde zu bringen, oder um den Boden zu ebenen. In dieser Jahreszeit ist das Feld selten von allem überflüssigen Wasser frei genug, als daß die Füße des Zugviehes nicht einen mehr oder weniger tiefen Eindruck darauf machen sollten.

Um diesem Uebel abzuhelfen, habe ich von dauerhaftem und hartem Holze Harken von größern Dimensionen, als die gewöhnlichen, machen lassen, und mit diesen lasse ich die ganze Oberfläche meiner Saaten aufharken. Dieß Eggen oder Harken mit der Hand kommt mir um ein Geringes höher zu stehen, als das mit den Pferden bewirkte Eggen. Der daraus resultirende Vortheil ist so groß, daß man nicht zögern sollte, dieser Methode den Vorzug vor der alten zu geben, und sie sogar auf den größten Theil der übrigen Saaten anzuwenden.

Die große Schaufel oder die Schaufel mit Vorgestell.

§. 121.

Ich habe mir eine Schaufel verfertigen lassen, die den für die Gänge der Gärten gebrauchten sehr ähnlich ist. Ich habe ihr aber einen Baum oder Balken, wie die Pflug-Balken, angepaßt, um ihn auf ein Vorgestell anzuwenden, welches ihren Gang regelt und Erschütterungen abhält, die ein ungleicher Widerstand hervor zu bringen nicht unterläßt.

Digitized by Google

Ich wende dieß Instrument mit vielem Erfolg an, um den Feldern nach der Ernte eine Cultur zu geben, die Unkräuter unter der Erde abzuschneiden und umkommen zu lassen.

Die Klinge dieser Schaufel ist ohngefähr 83 Centimeter lang und cultivirt also, im Boden vorwärts gehend, einen Streifen von fast gleicher Breite.

Um auf eine genaue Art die Tiefe der Cultur bestimmen zu können, habe ich an dieß Instrument, 30 oder 35 Centimeter vor der Klinge, zwei kleine Räder von 22 Centimetern anbringen lassen, die, indem sie nach Gefallen erhöht und erniedrigt werden können, dazu dienen, die Tiefe zu regeln, bis zu welcher die Klinge der Schaufel in den Boden eindringen soll. Ich habe diese kleinen Räder gerade an diese Stelle und nicht hinter die Klinge befestigen lassen, damit sie ihre Bahn auf dem Boden beschreiben, bevor er cultivirt worden ist.

Damit die Schaufel ohne Aufenthalt gehe, ist es nöthig:

1) daß die Stoppel bei der Erde weggemähet ist;
2) daß nicht zu langes Kraut da ist, welches sich zwischen die Klinge und die Räder einnistet und diese erstere verstopft;
3) daß man die Klinge tief genug in die Erde eindringen läßt, damit sie die Wurzeln darin abschneiden kann, an Statt sie vor sich herzuschleppen, wodurch sie das Vermögen zu schneiden verlieren und auf der Stelle aus der Erde springen würde;
4) daß der Boden wenigstens abgewelkt, wenn auch nicht absolut trokken ist.

Wenn man dieß Instrument zu zwei verschiedenen Malen in die Erde gehen läßt, so kann man dem Boden damit eine Cultur von fünf und mehreren Zollen geben, und diese Cultur ist meisten Theils für die zweiten Ernten hinlänglich.

Man darf nach ihr nur säen und das Feld mit der Egge überziehen. Auf diese Art erspart man selbst in thonigen Feldern die Arbeit, die Klößer zu zerbrechen, weil der Boden genug zerkleinert wird, so daß die Saat darin keimen und ohne andere Cultur ihre Entwickelung erlangen kann.

Die Schaufel, von der ich so eben geredet habe, ist besonders geeignet, den Horden-Schlag des Schaaf-Viehes unter die Erde zu bringen.

Ich habe die Schaufel auf sehr thonigen Feldern, bloß mit Hülfe zweier Kühe, angewendet, muß aber den Rath geben, zwei oder drei Ochsen davor zu

Digitized by Google

ſpannen; auf dieſe Art reicht die Tage-Arbeit eines Mannes und zweier gut eingearbeiteter Ochſen hin, um fünf bis ſechs Morgen Land zu cultiviren.

Die Walzen.

§. 122.

Im Betreff derſelben habe ich eben keine wichtige Bemerkungen aufzuſtellen; ich werde mich daher darauf beſchränken, den Landwirthen die Berechnung von dem vorzulegen, was die Bearbeitung eines Morgen Landes mit der Walze koſtet.

Vor Allem muß ich bemerklich machen, daß das Zugvieh, wenn es lange und anhaltend auf einem harten und holperigen Felde einhergehen und eine ziemlich ſchwere Walze, um die Klößer auf thonigem Boden zu zerkleinern, hinter ſich herziehen muß, ſich ſo ſehr ermüdet, daß man die Arbeitszeit wenigſtens um ein Drittel ihrer gewöhnlichen Dauer verkürzen muß.

Vier Pferde ſind erforderlich, um eine Walze von großen Dimenſionen auf einem bearbeiteten Felde zu ziehen.

Vier Ochſen würden ebenfalls hinreichen; ſie würden aber Gefahr laufen, ſich die Füße zu verletzen, wenn ſie einige Zeit auf einem holperigen Boden hin und hergehen ſollten, ſelbſt, wenn ſie auf gewöhnliche Weiſe beſchlagen wären.

4 Pferde à + 3	+ 12, —
1 Führer à + 1, 50	— 1, 50
	+ 13, 50

Die Walze wird in einem Tag über vier Morgen gehen; jeder Morgen wird alſo koſten . . . . . + 3, 38

Auf dieſe Operation ſollte eine Cultur mit dem Exſtirpator folgen, welcher die von der Walze feſtgedrückte Erde auflockerte und zerkleinerte:

3 Ochſen à + 2	+ 6, —	
1 Führer à + 1, 50	— 1, 50	
1 Knabe à + 1	— 1, —	
	+ 8, 50	
Ueber zu tragen		+ 3, 38

Digitized by Google

Uebergetragen	+ 3, 38
Der Exſtirpator wird in einem Tage über 5½ Morgen gehen; jeder Morgen wird alſo koſten	+ 1, 54
Mithin wird alſo die Auflockerung eines Morgen Landes koſten	+ 4, 92

Ich glaube, daß die Fälle ſelten ſind, wo eine ſolche Operation mit Hand-Inſtrumenten nicht paſſender und wohlfeiler verrichtet werden könnte; wenigſtens, wenn es nur darum zu thun iſt, dem Boden eine für Winter-Getreide hinlängliche Auflockerung zu geben. Wenn es ſich aber um Sommer-Getreide, welches einen vollkommen zerkleinerten Boden verlangt, handelt, und ein außerordentlich lehmiges Feld in harte und trockene Klöße vereinigt iſt; ſo giebt es vielleicht kein Mittel, mit deſſen Hülfe man dem Lande eine ſo vollkommene Auflockerung und Zerkleinerung geben könnte, als das der Anwendung der Walze und des Exſtirpators.

Es iſt kaum zu verlangen, daß man ein erſparenderes Mittel zur Erlangung eines eben ſo vollkommenen Reſultates finden ſollte. Ein dem gegenwärtigen nahe kommendes findet man, wie ich ſchon weiter oben geſagt habe, in der Schaufel mit Vorgeſtell, beſonders aber in den doppelten Stachel-Walzen, die man durch zwei Ochſen oder durch zwei Pferde über den bearbeiteten Boden ziehen läßt.

Die Anwendung ſchwerer Walzen auf thonigem, nicht trockenem Lande iſt eine wahre Geißel für die darnach folgenden Ernten. Es iſt oft mehr als ein Jahr und die Einwirkung eines ſtarken Froſtes nöthig, um die Zuſammendrückung der Theilchen des Bodens und jene Undurchdringlichkeit zu vernichten, welche durch die unzeitige Einwirkung der Walze verurſacht wurden.

Die Pflug-Arten.

§. 123.

Die Vollkommenheit der Arbeit, beſonders der des Pfluges, iſt für das Gedeihen der Ernte von einer ſolchen Wichtigkeit, daß die an den Culturkoſten gemachte Erſparniß immer übel angewendet iſt, wenn ſie auf Koſten der Güte dieſer Arbeit Statt findet.

Digitized by Google

In der That, was sind + 1, 2 und selbst 3, die zu den auf einen Morgen Land verwendeten Kosten hinzu kommen, wenn wir durch diese Kosten-Erhöhung eine, zwei oder drei Garben mehr gewinnen? Und nicht bloß hierauf äußert die Vollkommenheit der Arbeit ihren Einfluß; bei Wurzel-Ernten kann sie oft einen Unterschied von mehr als drei Vierteln in der Quantität der Producte veranlassen.

Nachdem ich aber diesen Grundsatz aufgestellt habe, muß ich auch bemerken, daß in Beschleunigung der Operationen dieser Art durch gute Ackerbau-Instrumente, bei gleicher Güte der Arbeit, in der Anzahl der zur Ausführung derselben nöthigen Zugthiere ein beträchtlicher Gewinn veranlaßt werden kann.

Ein solcher Feldbauer führt in einem Tage mit zwei Pferden drei Mal mehr Arbeit aus, als jeder andere mit sechs Ochsen und einem Gehülfen; demohnerachtet ist die Arbeit des erstern oft weit vollkommener, und wenigstens ist der von diesem bearbeitete Boden von wenigern Füßen zusammen getreten. Es ist also in jeder Acker-Wirthschaft von der größten Wichtigkeit, jeder Arbeitsart die möglichst vollkommenste Oeconomie zu geben.

§. 124.

Die Tiefe der Pflug-Art richtet sich sehr oft nach dem mehr oder weniger großen Widerstand, welchen der Boden dem Pflug entgegen setzt; man muß also der Pflug-Art nicht mehr Tiefe geben, als ihrem Zwecke gemäß ihr nöthig ist. Es ist aber nichts leichtes, in dieser Hinsicht den wahren und passenden Punct zu bestimmen. Selbst die geschicktesten und berühmtesten Landwirthe sind darüber noch im Streit.

Wir wollen die Untersuchung dieser Frage unternehmen.

Alle pfahlwurzeltreibenden Pflanzen gerathen besser, wenn sie tief in den Boden eindringen können. In einem Lande, dessen Pflanzenerd-Lage dick ist, gedeihen die Pflanzen kraftvoller, sie widerstehen besser der Trockniß und der zu großen Feuchtigkeit; ich sage Pflanzenerd-Lage, und verstehe unter dieser Benennung nicht eine beträchtliche Schicht von Jungfern-Erde, welche man durch ein Rigolen mit der obern Lage des Bodens vereinigt hätte, ohne sie mit einer hinlänglichen Dünger-Quantität zu befruchten.

Es ist gar nicht zu bezweifeln, daß es für diese Pflanzen und für solche, die mehre Jahre in der Erde bleiben müssen, von Wichtigkeit ist, der Cultur eine große Tiefe zu geben. Dieß erstreckt sich aber nicht bis auf die Pflanzen, deren

Wurzeln sich horizontal ausbreiten, die eben deßhalb von einer dicken Pflanzenerden-Lage keinen Nutzen zu ziehen scheinen. Mir hat es zwar immer geschienen, als ob sie darin mit mehr Kraft vegetirten, indessen könnte dieß auch daher rühren, weil der so aufgewühlte Boden sich länger frisch erhält. In diesem Fall wäre es nicht nöthig, der Pflug-Art für Winter-Saaten viel Tiefe zu geben, weil ihre Producte gewöhnlich vor der Epoche der anhaltenden Trockniß zur Reife gelangen.

Mit weit mehrem Rechte wird eine gewöhnliche Tiefe nicht überschritten, wenn die vorhergehende Ernte eine sehr tiefe Pflug-Art erhalten hat.

Für die im Frühjahr ausgesäeten Ernten, die ihre Reife im August oder noch später erreichen, ist es sehr nöthig, daß das Land in einer großen Tiefe aufgelockert werde; wenigstens, für leichten, sandigen oder grandigen Boden, der nicht, wie in der Lombardei, regelmäßig bewässert werden kann. Noch bin ich auch darüber in Zweifel, ob es nicht in den meisten Fällen, und jedes Mal, wenn der Boden einige Consistenz und eine tiefe Pflanzenerden-Lage hat, vortheilhafter sey, der Wässerung zu entsagen, so leicht man sie auch ohne Kosten bewerkstelligen könnte. In der That, die meisten, im Trockenen gewachsenen Producte haben bei übrigens gleichen Verhältnissen, eine bessere Qualität, als die, welche in großer Feuchtigkeit vegetirten. Wenn man also im Laufe der Fruchtfolge das Land rigolen oder ihm eine tiefe Pflug-Art geben kann, so muß man sie, nach meinem Dafürhalten, der Brach-Ernte geben, und dieß um so mehr, da der Dünger und die Cultur, welche diese erhält, kräftig dazu beitragen, dieser aus der Tiefe zur Oberfläche gebrachten Erdschicht eine Fruchtbarkeit und Lockerheit zu verschaffen, welche sowohl das Gedeihen der folgenden Cerealien, als auch das des Klees oder anderer Futter-Pflanzen, die unter diese gesäet werden könnten, sichern.

Wenn das Rigolen unmittelbar vor der Getreide-Ernte Statt fände, so wäre es sehr zu bezweifeln, ob diese von großem Erfolg seyn würde; und besonders dürfte man nicht hoffen, die unterzusäenden Futter-Pflanzen gedeihen zu sehen; selbst dann nicht, wenn man, wie es gewöhnlich geschieht, einigen Dünger auf der Oberfläche des Bodens über die Saaten ausgebreitet hätte.

In der That, wenn durch dieß letztere Mittel die Oberfläche des Landes gedüngt worden wäre, so würden die Pflanzen-Wurzeln, da sie im Innern des

Digitized by Google

Landes nur wenige Nahrungs-Säfte finden könnten, sich seitwärts ausbreiten und bald von der Trockniß geschwächt oder gar getödtet werden.

§. 125.

Wenn der Boden für die Brach-Ernte eine sehr tiefe Pflug-Art erhalten hat, so ist es noch weit mehr unnütz, dem auf diese Ernte folgenden Winter-Getreide eine ähnliche zu geben; es ist weit besser, ihm die neue so eben gedüngte und sorgfältig aufgelockerte Erdlage zu erhalten.

Die erste hierauf folgende Pflug-Art ist gewöhnlich die, durch welche man den Klee oder anderes Grün-Futter umbricht. Die ihr mitzutheilende Tiefe hängt von der Methode ab, welche man bei der Einsaat zu befolgen gedenkt. Für die nach Futter-Kräutern folgenden Getreide-Ernten ist es hinlänglich, wenn der Saame bedeckt werden kann, ohne die durch die Pflug-Art untergeackerten Pflanzen, deren Zersetzung so kräftig zur Befruchtung und Frische des Bodens beiträgt, von Erde zu entblößen. Eine solche Getreide-Ernte darf nur selten die Trockniß fürchten, besonders wenn der Landwirth klug genug ist, den Klee oder andere Futter-Pflanzen einen Wuchs von 5 bis 6 Zoll Höhe erreichen und dann erst unteracken zu lassen.

§. 126.

Es bleibt uns noch zu untersuchen übrig, ob für eingeschaltete oder zweite Ernten, die man bisweilen noch nach der zweiten Getreide-Ernte erbauet, eine Pflug-Art von großer Tiefe nöthig ist. Ich bemerke hierbei, daß die Sommer-Regen selten anhaltend genug sind, als daß ihre Feuchtigkeit tief genug in den Boden eindringen könnte.

Ich bemerke ferner, daß, wenn ein hinlänglich feuchtes Land zu Ende Juli's oder Anfangs August's auch nur eine oberflächliche Pflug-Art erhält, fast immer für die übrige Jahreszeit Feuchtigkeit genug in seinem Innern bleibt, um die hinein gesäeten Vegetabilien der Trockniß widerstehen zu machen; wenigstens wenn der Boden nicht wahrhaft mager und erschöpft ist, in welchem Fall es auch nicht rathsam wäre, solche Ernten auszusäen. Ich folgere hieraus, daß es nicht viel hilft, der Pflug-Art für zweite Ernten eine große Tiefe zu geben, und daß es hinglänglich ist, den Augenblick zu benutzen, wo der Boden gehörig und nicht zu sehr mit Feuchtigkeit versehen ist, um sie ihm durch die zu seiner Auflockerung nöthigen Arbeiten zu erhalten.

§. 127.

Endlich, wenn man Weiden, Wiesen oder Felder umbricht, die lange in Ruhe gelegen haben, wird es da wohl gut seyn die Grasnarbe tief unter zu ackern, oder ist es vorzüglicher, dem Lande nur eine oberflächliche Pflug-Art zu geben?

Für Länder dieser Art, die man in Cultur setzen will, ist die Grasnarbe oder der Rasen, wie man es nennen will, nichts Anderes, als ein Dünger-Vorrath, von dem man den größtmöglichsten Nutzen zu ziehen strebt. Wenn der Boden außerordentlich fett ist, was bei den zum Umbrechen bestimmten Grasnarben selten der Fall ist, und die Pflanzen, welche seine Decke bilden, zersetzen sich ihrer Natur nach leicht, ohne von Neuem hervor zu treiben; so ist es passender, dem Boden nur eine oberflächliche Arbeit zu geben, um die zu seiner Disposition stehenden Nahrungs-Säfte unmittelbar zu benutzen und eine reichliche Ernte davon zu ziehen. Wenn hingegen die Pflanzen-Decke aus sauern und sich schwer zersetzenden Pflanzen besteht, so scheint es mir besser zu seyn, sie in eine passende Tiefe unterzuackern, damit sie, indem sie nicht in unmittelbarer Berührung mit der Atmosphäre sind, sich nach und nach zersetzen, ohne etwas von ihren Säften verdunsten zu lassen. Um aber nicht die Rente des Bodens durch Zeitverlust zu verlieren, scheint es mir, gut zu seyn, wenn man dieser tiefen Pflug-Art eine leichte Mist-Düngung durch Ueberstreuen giebt, welche die von diesem neuen Lande zuerst verlangte Ernte ernährt. Während der Vegetation derselben bewirkt sich die Zersetzung der untergeackerten Pflanzen und der Landwirth findet alsdann die Säfte im Ganzen wieder, von den er nur wenig Nutzen gezogen haben würde, wenn er sie unmittelbar hätte in Thätigkeit setzen wollen. Indessen geschieht es auch sehr oft, daß solche Grasnarben erst nach Verlauf zweier Sommer genug zersetzt sind, um neuen Pflanzen als Nahrung dienen zu können; in einem solchen Fall ist eine Kalk-Düngung, wenn man sie zu einem niedrigen Preise bewirken kann, um die Auflösung der untergeackerten Vegetabilien zu vollenden, von großer Wirksamkeit.

§. 128.

Es ist jetzt erwiesen genug, daß man allenthalben, wo die untere Lage des Bodens nicht außerordentlich zähe ist und Steine von sehr beträchtlichem Volumen oder in zu großer Menge verbirgt, mit Hülfe eines sehr starken Pflugs mit Vorgestell und spitzem Eisen, bis auf sechs Decimeter Tiefe eindringen und pflügen

Digitized by Google

kann.' Fellenberg iſt, wie ich glaube, einer der erſten, welche uns ein Beiſpiel davon gegeben haben. Seine Anfangs durch einen mit zwölf bis vierzehn Pferden beſpannten Pflug bis auf zwei Berner Fuß Tiefe ausgetieften Aecker werden noch gegenwärtig von Zeit zu Zeit mit einer weit geringern Anzahl Zugviehs ſehr tief ausgepflügt.

Es giebt Localitäten, wo man zur Ausführung einer ſolchen Arbeit mit dem Pflug zwölf bis vierzehn Pferde und mehr Arbeiter bedürfte, und wo es vielleicht weniger koſten würde, ſie durch Hand-Arbeit ausführen zu laſſen, womit man ohne Zweifel eine größere Vollkommenheit der Cultur erlangen würde. Indeſſen hüten wir uns wohl, ein Mittel herab zu ſetzen, welches ebenfalls große Vortheile darzubieten vermag, zumal wenn es zu einer Jahreszeit angewendet werden kann, wo eine ſolche Austiefung des Bodens mit dem Pfluge gemacht werden könnte, und wo man das Zug-Vieh nicht anders zu benutzen wüßte, als es im Stalle ſtehen zu laſſen, um es zu einer andern Zeit zu ſeiner Diſpoſition zu haben.

§. 129.

Das Rigolen hält die Mitte zwiſchen dem Austiefen mit dem Pflug und dem mit Hand-Arbeit; es beſteht darin, daß man hinter dem Pflug mit Spaten verſehene Hand-Arbeiter folgen läßt, welche den Grund der mit dem erſtern Inſtrument gemachten Furche cultiviren, und über die Pflug-Art hin die Erde werfen, welche ſie ſo unter dem Wirkungs-Raum des Pflugs wegnehmen. Wenn man die vier und zwanzig bis dreißig Arbeiter, die zur Austiefung der Furche, um den Gang des Pfluges nicht aufzuhalten, nöthig ſind, ſo anzuſtellen weiß, daß ſie, was ein ſeltener Umſtand iſt, nie unthätig ſeyn müſſen; ſo ſind die auf dieſe Art ausgeführten Austiefungen gewöhnlich weit weniger koſtſpielig, als die, welche gänzlich durch Hand-Arbeit bewirkt werden müſſen. In Romagna nehmen die Bauern zu dieſer Art des Austiefens für den Anbau ihres Mais's und ihres Hanfes die Zuflucht. Da es ihnen aber oft unmöglich wird, Arbeiter genug zu erhalten, um die ganze Oberfläche ihres Bodens auszutiefen, ſo beſchränken ſie ſich darauf von zwei, drei oder oft nur von vier Furchen eine auszutiefen; und ſie ſagen dann: wir geben dem Lande ein Halbes, ein Drittel, ein Viertel Rigolen.

Digitized by Google

§. 130.

Es ist übrigens leicht einzusehen, daß der Landwirth, bevor er sich zum Austiefen des Landes entschließt, bevor er eine Operation unternimmt, die niemals, sowohl in Hinsicht ihrer Kosten, als auch ihrer Wirkungen, ohne große Folgen bleiben kann, die Beschaffenheit der untern Lage des Bodens, die er zur Oberfläche desselben bringen will, mit Aufmerksamkeit untersuchen muß; damit er nicht Gefahr laufe, seine Ernten für mehre Jahre zu verschlechtern, und seinem Lande die vorher gehabte Fruchtbarkeit nur mit Aufopferungen wieder geben zu können, die entweder seine Kräfte übersteigen, oder mit den Vortheilen in Mißverhältniß stehen, welche er aus der Vermehrung der Tiefe in der Pflanzen-Erdschicht seines Landes ziehen könnte. Wenn die untere Lage thonig ist und selbst wenn dieser Thon mergelhaltig wäre, das heißt, wenn er Kalk enthielte, welches beim Thon der günstigste Fall ist, so muß man in Vermehrung der Tiefe solchen Landes vorsichtig zu Werke gehen; zwei oder drei Zoll und etwas mehr, sind vielleicht für jede Periode der Fruchtfolge hinlänglich genug, wenn man dem Boden nicht eine reichliche, thierische Düngung geben kann. Wenn hingegen die untere Lage vielmehr leicht und sandig wäre, ohne dieß im Uebermaße zu seyn, so ist selten Gefahr dabei, wenn man die tiefe Pflug-Art bis zu sechs Zollen und noch darüber vermehrt. Selbst eine gewöhnliche Dünger-Quantität würde nicht weniger eine reichliche Ernte erzeugen; wenn nur übrigens alle Bedingungen einer guten Cultur sorgfältig beobachtet werden.

§. 131.

Einige Landwirthe lassen zwei Pflüge, den einen hinter dem andern, in einer und derselbe Furche gehen, und glauben durch dieß Mittel ein vollkommeneres Austiefen des Bodens zu bewirken, als durch einen einzigen Pflugzug. Ich habe von dieser Methode nur einen sehr mittelmäßigen Erfolg erhalten; die Wirkung des zweiten Pflugs war immer durch die Reibung beschränkt, die er zu überwinden hatte, bevor er in den Wirkungsraum, das heißt, in die untere Lage des Bodens eindringen konnte; übrigens gelang es ihm selten, die von ihm losgeackerte Erde auf die vorhergehende Furche zu werfen.

§. 132.

Ich glaube, daß es nicht gut ist, den Mist in ein Land sehr flach unterzuackern, welches viel leere Räume hat, wie es bei einem erst neulich gepflügten

Digitized by Google

Felde der Fall ist; das Wasser nimmt hier immer einige Theile dieses Düngers mit sich, bis auf den Grund der Pflug-Art.

Es scheint also passender zu seyn, wenn man den Dünger so viel als möglich in der Oberfläche des Bodens erhält, damit er sich immer, so weit die Pflanzen-Wurzeln sich ausbreiten, im Bereich ihrer Saug-Organe befinde. Uebrigens giebt es auch Pflanzen, in welchen ein Streben liegt, sich zur Oberfläche des Bodens zu erheben, an Statt in den Grund der Pflanzen-Erdschichs einzudringen. Dieß ist vorzüglich bei den Kartoffeln der Fall. Würde der Mist unter diese Pflanzen gelegt, so könnte er ihnen nur sehr wenig nützen; er würde so für ein ganzes Jahr unthätig bleiben, woraus sich ein reeller Verlust ergäbe.

Uebrigens verweise ich meine Leser auf den genauen Unterricht, welchen uns Thaer in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft über diesen Gegenstand gegeben hat. Hier habe ich weniger die Absicht, einen positiven Unterricht zu geben, als, die Landwirthe vor Mißgriffen zu bewahren.

§. 133.

Ich habe mich schon über die Brache erklärt. Die Fälle, in welchen ich sie für nothwendig halte, sind selten; und jedes Mal, wenn sie nicht unumgänglich nothwendig ist, bringt sie großen Nachtheil mit sich, weil sie, neben dem Verlust einer Jahres-Rente, noch bedeutende Kosten verursacht.

Die Art von Brache, welche darin besteht, daß man bald nach der Ernte dem Lande eine Halbe oder zwei Drittel Pflug-Art giebt, indem man zwei Furchen, die eine gegen die andere, über eine dritte hinwirft, welche zwischen ihnen unberührt bleibt, und daß man hernach diesen Rücken spaltet, indem die Erde dahin gebracht wird, wo die Furche offen geblieben war, und so den Streifen in Cultur setzt, der bei der ersten Pflug-Art unberührt liegen blieb; diese Art von Brache, sage ich, scheint mir in warmen Sommern sehr wirksam zur Lüftung des Bodens und zur Vernichtung aller Arten von Unkräutern beizutragen. In Italien wende ich sie mit dem besten Erfolg an. In einer Gegend, wo die Ernte sehr frühzeitig Statt findet, gewährt diese Methode die Reinigung der obern Lage des Bodens in einem so kurzen Zeitraum, daß man ihn von Neuem besäen und in dem nämlichen Jahre eine zweite Ernte erhalten kann.

In der That kann dieß aber nur Statt finden, wenn nach einer sehr warmen Temperatur im Augenblick der Einsaat sich feuchte Witterung einstellt.

Digitized by Google

§. 134.

In einer sehr thätigen Oeconomie des Bodens ziehe ich einen sehr großen Vortheil von der großen Schaufel mit Vorgestell, die ich schon vorstehend im §. 114. erwähnt habe. Ich gebe dem Boden damit bald nach der Ernte eine oberflächliche Cultur, die zur Reinigung und Lüftung desselben viel beiträgt. Sogleich nach der Ernte lasse ich diese Schaufel über die Oberfläche des Bodens ziehen. Von zwei Ochsen oder drei Kühen gezogen, kann dieß Instrument in acht oder neun Arbeitsstunden vier bis fünf Morgen Land drei oder vier Zoll tief cultiviren, und wenn ich diese Operation wiederholen lasse, so kann diese Tiefe bis auf fünf oder sechs Zoll gesteigert werden. Auf diese Art wird die Oberfläche des Bodens so zerkleinert und aufgelockert, daß nicht bloß die Pflanzen vernichtet werden, die im Boden vegetiren und deren Wurzeln nicht wieder ausschlagen können, wenn der Strunk von ihnen getrennt ist; sondern auch, daß die schlechten auf die Oberfläche des Bodens gefallenen Sämereien, wenigstens wenn der Boden Feuchtigkeit genug besitzt, größern Theils unter die Erde und zum Keimen gebracht werden. Diese Operation hat ebenfalls den Vortheil, daß sie dem untern Theil der Pflanzen-Erdschicht, die wenige in ihm noch enthaltene Feuchtigkeit erhält, so daß man dem Lande jeder Zeit, so groß auch die Trockniß einfallen mag, mit Leichtigkeit eine Pflug-Art geben kann.

Eben so ist dieß ein Mittel, dem Boden die nöthige Feuchtigkeit zu erhalten, wenn man eine für zweite Ernte säen will. Außer dem vertritt eine doppelte Cultur mit der Schaufel, nebst dem nöthigen Eggen, oft die Stelle einer flachen Pflug-Art und ist so für eine solche Ernte hinreichend. Wenn der Boden sehr mit Quecken und andern Wucher-Pflanzen überzogen ist, so ist es sehr gut, diese vor der Anwendung der großen Schaufel sorgfältig mit Hand-Hacken aus dem Boden bringen zu lassen. Auf diese Art wird das Land für die behackte Ernte des folgenden Jahres, wenn man eine solche darin erbauen will, sehr rein.

Das Urbarmachen.

§. 135.

Die Methoden, welche man befolgen kann, um neues Land in Cultur zu seßen, sind so verschieden, hängen so sehr ab von der Natur des Bodens,

Digitized by Google

vom Zustand, worin er sich befindet, und von ökonomischen Umständen, sowohl von der Localität, als auch von Dem, welcher solche Operationen unternimmt, daß ich hier keine wahrscheinliche Uebersicht von den möglichen Kosten eines solchen Urbarmachens geben kann. Bei Unternehmungen dieser Art können uns nur ein gesunder Verstand und auf kleinen Flächen angestellte Versuche als Führer dienen.

Ich will hier nicht die vortrefflichen Vorschriften wiederholen, die uns Thaer, über diesen Gegenstand, in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft gegeben hat, noch das, was ich bei der Uebersetzung dieses Werkes in meinen Noten darüber gesagt habe.

Indem ich also meine Leser auf die betreffenden §§. dieses Werkes verweise, erlaube ich mir nur in einem Punct, über die Schwierigkeiten, welche das Urbarmachen kleinen Landwirthen darbietet, von der Meinung dieses Autors abzuweichen.

Zahlreiche Beispiele haben mich überführt, daß die, durch diese Classe von Menschen nach und nach bewirkten Urbarmachungen sowohl dem Staate als auch denen, welche sie ausführen, gewiß die reellsten Vortheile gewähren.

Ich will jetzt die Methode angeben, welche zu befolgen ist, um Urbarmachungen mit Vortheil zu bewirken, so daß sie das Vermögen der Unternehmer vergrößern.

§. 136.

Wenn man bei Unternehmung der Cultur eines neuen Aufbruchs über einigen Dünger verfügen kann, so darf man damit nicht zögern. Man wende ihn an, um Futter und durch dieß eine progressive Dünger-Vermehrung zu erzielen, damit auf diese Weise die vollkommene Verbesserung des Bodens immer mehr beschleunigt werde.

Ich habe vorstehend, §. 57., von der Fruchtfolge gesprochen, die ich für die geeignetste halte, um eine reichliche Dünger-Quantität zu erzielen.

Jetzt will ich ihre Anwendung auf einen Neubruch versuchen und sehen, wohin sie den Landwirth in einem gegebenen Zeitraum führen wird. Ich setze dabei aber voraus, daß diesem Landwirth jeder Zeit genug Arme zu Gebote stehen, um die Fläche Landes, welche er düngen kann, so zu bebauen, daß ihm eine gute Ernte nicht fehlen wird.

Digitized by Google

Wenn dieser Landwirth sechs bis acht Fuder Mist von guter Qualität, jedes von zwanzig Centnern, zu seiner Disposition hat, so muß er einen Morgen des bessern Bodens, welchen die urbar zu machende Fläche ihm darbietet, auswählen, der schon wo möglich vor Eintritt des Winters umgebrochen war; er bringt diesen Mist dahin in Reihen, nach der Methode, die ich noch lehren will, wenn ich von der Cultur der behackten Früchte sprechen werde. Sobald er glaubt, den Frost nicht mehr fürchten zu dürfen, wird er über diese Reihen, Runkelrüben-Körner aussäen, deren Cultur er hierauf, nach den Instructionen, besorgen wird, die ich noch geben will, wenn ich von der Cultur der behackten Früchte im Allgemeinen, und von der dieser Pflanze besonders reden werde.

Wenn die Runkelrüben durch Ausjäten so von einander entfernt worden sind, daß eine von der andern, nach beiden Richtungen hin, vier Decimeter weit entfernt steht, und jede von ihnen auf diese Art sechszehn Quadrat-Decimeter einnimmt; so werden auf einem Morgen 16,000 Pflanzen oder nur 15,000 stehen, wenn man annimmt, daß ein Sechszehntel derselben ausgeblieben ist. Da ich selbst auf meinen Feldern Pflanzen erbauet habe, deren Wurzeln dreißig Pfund wogen, so glaube ich keinesweges die Wahrheit zu überschreiten, wenn ich zwei Pfund als das Durchschnitts-Gewicht jeder Pflanze annehme; 15,000 Pflanzen würden also 30,000 Pfund wiegen und ein Aequivalent für 11,900 Pfund guten Heues geben.

Um sowohl dem Volumen als auch dem Gewicht nach, die Dünger-Quantität bestimmen zu können, welche diese Runkelrüben hervor bringen, muß man wissen, welche Quantität und welche Qualität von Streue der Landwirth dem Vieh giebt, das diese Runkelrüben verzehren wird. Da aber die im Miste enthaltenen Nahrungs-Säfte, und nicht sein Gewicht noch sein Volumen, den reellen Werth desselben ausmachen, so werden wir gewiß nicht weit von der Wahrheit entfernt seyn, wenn wir annehmen, daß die Runkelrüben, als Mist, die reelle Quantität von Nahrungs-Säften hervor bringen, welche die von ihnen repräsentirte Heu-Quantität geben würde; voraus gesetzt aber, daß man die daraus ebenfalls hervor gehenden Urine nicht unbenutzt läßt. Um aber gegen Verrechnungen um so mehr gesichert zu seyn, wollen wir nicht bloß den, von den Blättern der Runkelrüben her rührenden, und den aus der wenigen Streue, die dieser Landwirth seinem Viehe geben kann, entstehenden Mist-Antheil gänzlich ungerechnet lassen; wir wollen vielmehr noch, auch der größern Bequemlichkeit in

Digitized by Google

der Rechnung halber, den mittleren Durchschnitt des Productes von jedem Morgen Runkelrüben auf ein Aequivalent von 10,000 Pfund Heu und folglich auf 10 Fuder Mist, zu 20 Centner oder 2,000 Pfund, reduciren.

Unser Landwirth konnte im Frühling des ersten Jahres dem mit Runkelrüben bestellten Felde nur acht Fuder Mist geben; diese Quantität wird zur gänzlichen Befruchtung des Landes nicht hinreichend seyn; er wird also den erstern noch vier andere Fuder Mist hinzu fügen, die von dem Vieh, welches seine Runkelrüben verzehrte, herrühren.

Diesen Mist wird er nicht besser anwenden können, als wenn er ihn auf die Oberfläche des Bodens ausbreitet, damit sie besser gedüngt, die Entwickelung des Products begünstige, welches er hinein zu säen denkt.

Wenn die Runkelrüben-Ernte weit beträchtlicher ausgefallen wäre, als wir sie hier angenommen und sie schiene sonach eine größere Menge der im Boden enthaltenen Nahrungs-Säfte sich angeeignet zu haben, als sie gewöhnlich absorbirt; so könnte der Landwirth diesen außerordentlichen Verlust an Säften durch eine Zugabe von Mist compensiren. Das größere Product von Runkelrüben würde ihm dieß Opfer sehr erleichtern. Wir wollen jetzt zu unserm Hauptgegenstand zurück kehren.

Es bleiben unserm Landwirth sechs Fuder Mist übrig, die er im Frühling des zweiten Jahres einem andern Morgen Land No. 2. giebt, den er ebenfalls mit Runkelrüben besäet, und der ihm also ein Aequivalent von	Pfund 10,000 Heu,	
und durch dieß	— — —	Fuder 10 Mist,
hervorbringen wird.		
Er wird No. 1. mit Luzerne besäen, welche ihm in dem nämlichen Jahre geben wird	— 2,000 —	— 2 —
so daß er am Ende des zweiten Jahres haben wird	Pfund 12,000 Heu,	Fuder 12 Mist.

Digitized by Google

Er wird unmittelbar 6 Fuder Mist verwenden, die Düngung von No. 2. vollständig zu machen, um dieß Land im folgenden Frühjahr mit Luzerne zu besäen. Die 6 andern Fuder Mist wird er in Reihen einem dritten Morgen Landes No. 3. geben, den er in dem nämlichen Frühling des dritten Jahres mit Runkelrüben besäet.

Im dritten Jahre wird er ernten:

Auf No.	1. Luzernen-Heu	Pfund	5,000	davon Fuder Mist			5
— —	2. dasselbe	—	2,000	—	—	—	2
— —	3. Runkelrüben, Aequivalent von .	—	10,000	—	—	—	10
Im dritten Jahr im Ganzen		Pfund	17,000	davon Fuder Mist			17

Von diesen 17 Fudern Mist wird er verwenden:

6 Fuder, zur Vervollständigung der Düngung auf No. 3., um dieß Feld im Frühling des vierten Jahres mit Luzerne zu besäen.

11 Fuder, zwei Morgen *) No. 4. in Reihen zu düngen, um sie mit Runkelrüben zu besäen, im Frühling des vierten Jahres.

Im vierten Jahre wird er ernten:

Auf No.	1. Luzernen-Heu	Pfund	6,000	davon Fuder Mist			6
— —	2. dasselbe	—	5,000	—	—	—	5
— —	3. dasselbe	—	2,000	—	—	—	2
— —	4. Runkelrüben. Aequivalent von .	—	20,000	—	—	—	20
Im fünften Jahr im Ganzen		Pfund	33,000	davon Fuder Mist			33

Von diesen 33 Fudern Mist wird er verwenden:

13 Fuder, die Düngung No. 4. zu vervollständigen, um sie im Frühling des fünften Jahres mit Luzerne zu besäen.

6 Fuder, die Luzerne No. 1. schon im Herbst des vierten Jahres zu überdüngen, und

*) Da diese Mist-Quantität für die mit Runkelrüben zu bestellende Ackerfläche zu schwach ist, so wird unser Landwirth diesem Mangel dadurch abhelfen, daß er den Mist unter die Runkelrüben-Pflanzen selbst vertheilt.

Digitized by Google

14 Fuder Mist, $2\frac{1}{2}$ Morgen *) No. 5. in Reihen zu bedüngen, um sie im Frühling des fünften Jahres mit Runkelrüben zu besäen.

Im fünften Jahre wird er ernten:

Auf No.	1. Luzernen-Heu	Pfund	5,000	davon Fuder	Mist		5
— —	2. dasselbe	—	6,000	—	—	—	6
— —	3. dasselbe	—	5,000	—	—	—	5
— —	4. dasselbe	—	4,000	—	—	—	4
— —	5. Runkelrüben, Aequivalent von .	—	25,000	—	—	—	25
Im fünften Jahre im Ganzen		Pfund	45,000	davon Fuder	Mist		45

Von diesen 45 Fudern Mist wird er verwenden:

16 Fuder, die Düngung von No. 5. zu vervollständigen, um dieß Land im Frühling des sechsten Jahres mit Luzerne zu besäen.

6 Fuder, die Luzerne No. 2. schon im Herbst des fünften Jahres zu überdüngen.

23 Fuder, vier Morgen Land *) No. 6. in Reihen zu düngen, um sie im Frühjahr des sechsten Jahres mit Runkelrüben zu besäen.

Im sechsten Jahre wird er ernten:

Auf No.	1. Luzernen-Heu	Pfund	4,000	davon Fuder	Mist		4
— —	2. dasselbe	—	5,000	—	—	—	5
— —	3. dasselbe	—	6,000	—	—	—	6
— —	4. dasselbe	—	10,000	—	—	—	10
— —	5. dasselbe	—	5,000	—	—	—	5
— —	6. Runkelrüben, Aequivalent von .	—	40,000	—	—	—	40
Im sechsten Jahr im Ganzen		Pfund	70,000	davon Fuder	Mist		70

Von diesen 70 Fudern Mist wird er verwenden:

25 Fuder, die Düngung No. 6. vollständig zu machen, um dieß Land im Frühling des siebenten Jahres mit Luzerne zu besäen.

*) Man sehe die Note der vorhergehenden Seite.

Digitized by Google

6 Fuder, die Luzerne No. 3. schon im Herbst des sechsten Jahres zu überdüngen.

39 Fuder, 6½ Morgen Land No. 7. in Reihen zu düngen, um sie im Frühling des siebenten Jahres mit Runkelrüben zu besäen.

Im siebenten Jahre wird er ernten:

Auf No. 1., welches er im Herbst des sechsten Jahres wird umgebrochen und mit Weizen besäet haben:

Weizen, außer der Saat und Hirsen-Heu	℔. 850	—	℔. 2,000	—	dav. Fud. Mist		2
— — 2. Luzernen-Heu	—	—	4,000	—	—	—	4
— — 3. dasselbe	—	—	5,000	—	—	—	5
— — 4. dasselbe	—	—	12,000	—	—	—	12
— — 5. dasselbe	—	—	12,500	—	—	—	12½
— — 6. dasselbe	—	—	8,000	—	—	—	8
— — 7. Runkelrüben, Aequiv. v.	—	—	65,000	—	—	—	65
Im siebenten Jahr in Allem Weizen	℔. 850	℔. 108,500	℔. 2,000	dav. Fud. Mist			110½

Von diesen 110½ Fudern Mist wird er verwenden:

6 Fuder, einen Morgen Land No. 1. nach dem Abernten des Incarnat-Klees in Reihen zu düngen, um im Frühling des achten Jahres Runkelrüben hineinzusäen.

12 Fuder, um die Luzerne No. 4. schon im Herbst des siebenten Jahres zu überdüngen.

39 Fuder, die Düngung von No. 7. zu vervollständigen, um dieß Land im Frühling des achten Jahres mit Luzerne zu besäen.

53½ Fuder, neun Morgen Land No. 8. in Reihen zu düngen, um sie im Frühling des achten Jahres mit Luzerne zu besäen.

Digitized by Google

Im achten Jahre wird er ernten:

Auf No. 1.	Incarnatklee-Heu . .		℔. 2,000	dav. Fud. Mist	2
	Runkelrüben, Aequiv. v.		— 10,000	— — —	10
— —	2. Weizen	℔. 850 auß. d. Saat,	Stroh ℔. 2,000		2
	und Hirsen-Heu . . .	——	— 2,000	dav. Fud. Mist	2
— —	3. Luzernen-Heu . . .	——	— 4,000	— — —	4
— —	4. dasselbe	——	— 10,000	— — —	10
— —	5. dasselbe	——	— 15,000	— — —	15
— —	6. dasselbe	——	— 20,000	— — —	20
— —	7. dasselbe	——	— 13,000	— — —	13
— —	8. Runkelrüben, Aequiv. v.	——	— 90,000	— — —	90
Im achten Jahr im Ganzen . .		℔. 850	℔. 166,000	℔. 2,000	F. 168

Von diesen 168 Fudern Mist wird er verwenden:

4 Fuder, die Düngung von No. 1. vollständig zu machen, über die Weizen-Saat, um das Hervorkeimen der jungen rothen Klee-Saat zu begünstigen, die er im Frühjahr des achten Jahres hineinsäen wird.

6 Fuder, einen Morgen No. 2. nach der Ernte des Incarnat-Klees in Reihen zu düngen, um im Frühling des neunten Jahres Runkelrüben hineinzusäen.

15 Fuder, die Luzerne No. 5. schon im Herbst des achten Jahres zu überdüngen.

54½ Fuder, die Düngung von No. 8. zu vollenden, um dieß Land im Frühling des neunten Jahres mit Luzerne zu besäen.

88½ Fuder, funfzehn Morgen Land No. 9. in Reihen zu düngen, um sie im Frühling des neunten Jahres mit Runkelrüben zu besäen.

Digitized by Google

Im neunten Jahre wird er ernten:

Auf No. 1. Weizen . .	℔. 850	auß. d. Saat,	Stroh	℔. 2,000	dav. Fud. Mist	2
— — 2. Incarnatklee-Heu	—	— — —	℔. 2,000	—	— — —	2
Runkelr. Aeq. v.	—	— — —	10,000	—	— — —	10
— — 3. Weizen . .	— 850	— — —	—	2,000	— — —	2
Hirsen-Heu .	—	— — —	2,000	—	— — —	2
— — 4. Luzernen-Heu .	—	— — —	8,000	—	— — —	8
— — 5. dasselbe . .	—	— — —	12,500	—	— — —	12½
— — 6. dasselbe . .	—	— — —	24,000	—	— — —	24
— — 7. dasselbe . .	—	— — —	32,500	—	— — —	32½
— — 8. dasselbe . .	—	— — —	18,000	—	— — —	18
— — 9. Runkelr. Aeq. v.	—	— — —	150,000	—	— — —	150
Im neunten Jahr in Allem	℔. 1,700		℔. 259,000	℔. 4,000	dav. Fud. Mist	263

Von diesen 263 Fudern Mist wird er verwenden:

4 Fuder, die Düngung No. 2. zu vollenden, indem er sie über die Weizen-Saat streuet, um das Aufgehen des rothen Klees, den er im Frühling des neunten Jahres hinein säen wird, zu begünstigen.

6 Fuder, einen Morgen Land No. 3. nach der Ernte des Incarnat-Klees in Reihen zu düngen, um im Frühling des zehnten Jahres Runkelrüben hinein zu säen.

24 Fuder, die Luzerne No. 6. schon im Herbst des neunten Jahres zu überdüngen.

91½ Fuder, die Düngung von No. 9. zu vollenden, um dieß Feld im Frühling des zehnten Jahres mit Luzerne zu besäen.

137½ Fuder, für drei und zwanzig Morgen Land No. 10., um sie im Frühling des zehnten Jahres mit Runkelrüben zu besäen.

Digitized by Google

Im zehnten Jahre wird er ernten:

Auf No.	1. Heu von rothem Klee	℔. 3,000		dav. Fud. Mist	3
— —	2. Sommer- od. Winter-Weizen ℔. 850 a. d. Saat	— ——— Stroh	℔. 2,000 — — —		2
— —	3. Incarnat-klee-Heu — ———	2,000 —	—— — — —		2
	Runkelrüb. Aequiv. v. — ———	10,000 —	—— — — —		10
— —	4. Weizen — 1,700 ———	——— —	— 4,000 — —		4
— —	5. Luzernen-Heu . — ———	10,000 —	—— — — —		10
— —	6. dasselbe. — ———	20,000 —	—— — — —		20
— —	7. dasselbe. — ———	39,000 —	—— — — —		39
— —	8. dasselbe. — ———	45,000 —	—— — — —		45
— —	9. dasselbe. — ———	30,000 —	—— — — —		30
— —	10. Runkelrüb. od. Aequiv. — ———	230,000 —	—— — — —		230
Im 10ten Jahr in Allem	℔. 2,550	℔. 393,000	℔. 6,000	dav. Fud. Mist	399

Von diesen 399 Fudern Mist wird er verwenden:

4 Fuder, die Düngung von No. 3. über die Weizen-Saat zu vollenden, um das Hervorkeimen des rothen Klees zu begünstigen, den er zu Ende des Winters im zehnten Jahre unter den Weizen säen wird.

39 Fuder, die Luzerne No. 7. schon im Herbst des zehnten Jahres zu überdüngen.

138½ Fuder, die Düngung von No. 10. zu vollenden, um dieß Land im Frühjahr des eilften Jahres mit Luzerne zu besäen; es werden ihm noch bleiben

217½ Fuder, um, wenn er will, 36⅔ Morgen in Reihen zu düngen und sie im Frühling des eilften Jahres mit Runkelrüben zu besäen.

Digitized by Google

Recapitulation.

Jahr.	Urbargemachte Fläche.	Verwendeter Mist		Producte.			Erzeugter Mist.
				Weizen.	Trocknes Heu, oder Aequivalent dafür.	Stroh.	
	Morgen.	Fuder zu 20 Cent.	Vorrath.	lb.	lb.	lb.	Fuder.
				— —	— —	— —	8
1.	1	8	. . . . .	— —	10,000	— —	10
2.	1	10	. . . . .	— —	12,000	— —	12
3.	1	12	. . . . .	— —	17,000	— —	17
4.	2	17	. . . . .	— —	33,000	— —	33
5.	$2\frac{1}{2}$	33	. . . . .	— —	45,000	— —	45
6.	4	45	. . . . .	— —	70,000	— —	70
7.	$6\frac{1}{2}$	70	. . . . .	850	108,500	2,000	$140\frac{1}{2}$
8.	9	$110\frac{1}{2}$	. . . . .	850	166,000	2,000	168
9.	15	168	. . . . .	1,700	259,000	4,000	263
10.	23	263	. . . . .	2,550	393,000	6,000	399
11.		$181\frac{1}{2}$	und es bleiben noch zur				
		$217\frac{1}{2}$	Verfügung:				
	65	$1,135\frac{1}{2}$		5,950	1,113,500	14,000	$1,135\frac{1}{2}$

Digitized by Google

Ich glaube nicht in den so eben aufgestellten Berechnungen, besonders unter den Bedingungen, die ihnen als Basis dienen, die Angabe der Producte übertrieben zu haben. Obgleich unser Landwirth bei der ersten Düngung des Bodens nur acht Fuder Mist, jedes zu zwanzig Centner, besaß; so findet sich doch, daß er in einem Zeitraum von zehn Jahren 65 Morgen urbargemachtes Land verbesserte und in einen vollkommenen Cultur- und Fruchtbarkeits-Zustand versetzte.

Außerdem erzeugte er sich Pfund 5,950 oder Scheffel 66 Weizen, 1,113,500 Pfund Heu, oder ein Aequivalent an Runkelrüben, und 14,000 Pfund Stroh, und durch diese beiden letzteren Arten von Producten 1,127½ Fuder Mist, wovon 910 zur Verbesserung des urbargemachten Landes wirklich verwendet wurden. Es bleiben ihm aber demohnerachtet noch 217½ Fuder Mist für die Fortsetzung seiner Verbesserungen zur Verfügung.

Wenn wir jetzt diese Producte in Geld verwandeln, so werden wir haben für Scheffel 66 Weizen außer der Saat, à + 12 . . . . . + 792, —

Pfund 1,113,500 Heu, wovon 1,097,500 aus Luzerne, Klee und Runkelrüben à + 0, 026 . . . . . — 28,535, —

Pfund 10,000 aus Hirse à + 0, 024 . . . . . — 240, —

Pfund 6,000 aus Incarnat-Klee bestehen à + 0, 02 . — 120, —

Pfund 44,000 Stroh à + 0, 005 . . . . . — 70, —

Also ein Brutto-Ertrag von . . . . . + 29,757, —

Dieß macht ebenfalls einen jährlichen Brutto-Ertrag vom Morgen von . . . . . + 165, 31

und nach Abzug der Kosten und des Düngers beinahe . . . . + 100, —

§. 137.

Es bleibt uns noch zu untersuchen übrig, wie hoch sich das zu einer solchen Unternehmung erforderliche Capital belaufen würde.

Wenn wir + 200, als den Capital-Werth jedes urbar zu machenden Morgen Landes, annehmen, so würden sich die Interessen dieser Summe à 4 Procent auf + 8 belaufen, die der Landwirth in jedem Jahre von dem Product seiner Ernten, wenn es realisirt ist, im Voraus entnehmen müßte.

Digitized by Google

Aber unser Landwirth muß vor allen Dingen 8 Fuder Mist à + 8 besitzen . . . . . + 64, —

Und die Mittel zur Bestreitung der Kosten für Einsaat, Cultur und Ernte eines Morgens Runkelrüben; diese Kosten können sich belaufen auf . . . . . — 57, —

Es ist möglich, daß er alle diese Arbeiten selbst ausgeführt hat; aber auch für diesen Fall mußte er Unterhalt für sich und seine Familie im Vorrath haben, um während der Arbeit davon zu zehren.

Er bedurfte also im ersten Jahre ein Capital von . . . . + 121, —

Außerdem bedarf er im Herbst Vieh zur Consumtion seiner Ernte; indeß kann er dieß vielleicht miethen oder irgend eine andere Einrichtung treffen, die ihn von der Nothwendigkeit befreiet, selbst das Capital für den ihm nöthigen Viehstand zu besitzen. Uebrigens geben ihm seine Ernte und sein Viehstand Mittel zur Leistung einer hinlänglichen Garantie für den Vorschuß des zu jenem Ankauf nöthigen Capitals, wenn er nämlich zur Anleihe desselben gezwungen ist.

Im Herbst des ersten Jahres hat unser Landwirth für + 260 Producte, wovon er + 8 als Rente für den Boden zahlt; es bleibt also zu seiner Verfügung der Werth von . . . . — 252, —

Davon hat er im zweiten Jahre zu entrichten:

Zehn Fuder Mist für die No. 1. und 2. . + 80, —

Arbeiten und Saamen für No. 1., Besäung mit Luzerne und Ernte-Kosten . . . . . — 47, —

Kosten des Urbarmachens von No. 2., Besäen mit Runkelrüben, Cultur und Ernte derselben . . — 57, —

Ueberzutragen + 184, — + 252, —

Uebergetragen	+ 184, —	+ 252, —
Die Rente von seinen zwei Morgen Land. .	— 16, —	
Er vergütet an sich selbst die Interessen à 10 Procent von seinem ersten Vorschuß	— 12, 10	
		+ 212, 10
Auf Rechnung seines Anfangs-Vorschusses wird er an sich zurück zahlen		+ 39, 90

So daß dieser nun reducirt ist auf + 81, 10.

Zu Ende des zweiten Jahres wird er für + 312, — Producte haben.

Davon hat er im dritten Jahre zu entrichten:

Unkosten der Ernte No. 1.	+ 10, —	
Zwölf Fuder Mist für No. 2. und 3. . .	— 96, —	
Arbeiten und Einsaat für die Luzerne auf No. 2., Cultur und Ernte derselben.	— 47, —	
Kosten des Urbarmachens für Runkelrüben u. s. w. auf No. 3.	— 57, —	
Die Rente von seinen drei Morgen Land . .	— 24, —	
Für sich selbst wird er die Zinsen vom Saldo seines Urcapitals vergüten	— 8, 11	
		+ 242, 11
Auf Rechnung des Saldo's seines Urcapitals zahlt er an sich zurück		+ 69, 89

So daß es bis auf + 11, 21 reducirt worden ist.

Mit Ende des dritten Jahres wird unser Landwirth Producte haben für. . . . . — 442, —

Ueberzutragen + 442, —

Digitized by Google

Uebergetragen + 442, —

Davon giebt er im vierten Jahre ab:

Ernte-Kosten von No. 1.	+	10, —
Dieselben von No. 2.	—	10, —
Siebzehn Fuder Mist für No. 3. und 4. .	—	136, —
Arbeiten zur Anlegung der Luzerne auf No. 3. und Ernte derselben	—	47, —
Kosten des Urbarmachens von No. 4., zum Anbau von Runkelrüben	—	114, —
Rente von fünf Morgen Land	—	40, —
Zinsen von + 11, 21 Saldo des Urcapitals	—	1, 12
		+ 358, 12
Es bleiben zu seiner Verfügung		+ 83, 88

Er verwendet davon + 11, 21 zur Abzahlung seines Urcapitals, und kann also noch über + 72, 67 Uebrigbleibendes verfügen.

Nun muß er darauf denken, sich nach und nach das Vieh, welches seine Ernten verzehren soll, eigenthümlich zu verschaffen.

Am Ende des vierten Jahres wird er für . . . . . + 858, — Producte haben.

Davon hat er im fünften Jahre abzugeben:

Die Transport-Kosten des Mistes und die Ernte-Kosten für No. 1.	+	22, —
Ernte-Kosten auf No. 2.	—	10, —
Deßgleichen auf No. 3.	—	10, —
Ueberzutragen	+	42, — + 858, —

Digitized by Google

Uebergetragen	+ 42, —	+ 858, —
Drei und dreißig Fuder Mist für No. 1. 4. und 5.	— 264, —	
Arbeiten und Kosten für Anlagen der Luzerne auf No. 4. u. s. w.	— 94, —	
Kosten des Urbarmachens u. a. für Runkelrüben auf No. 5.	— 142, 50	
Rente von 7½ Morgen Land	— 60, —	
		+ 602, 50
Es bleibt ihm zu seiner Verfügung		+ 255, 50

Dieß, zu den + 72, 67 des vorigen Jahres gerechnet, bildet ein Capital von + 328, 17

Am Ende des fünften Jahres wird er außerdem an Producten haben + 1170, —

Davon giebt er zum sechsten Jahre:

Ernte-Arbeiten für Luzerne und Weizen-Aussaat auf No. 1.	+ 18, —
Transport-Arbeiten für den Mist und Ernte auf No. 2.	— 22, —
Ernte-Arbeiten für No. 3.	— 10, —
Dieselben für No. 4.	— 20, —
Fünf und vierzig Fuder Mist für No. 2., 5. und 6.	— 360, —
Arbeiten zur Anlegung der Luzerne und Ernte derselben auf No. 5.	— 117, 50
Kosten des Urbarmachens u. a. für Runkelrüben auf No. 6.	— 228, —
Rente von 11½ Morgen Land	— 92, —
	+ 867, 50
Es bleibt also zu seiner Verfügung	+ 302, 50

Diese Summe zu den + 328, 17 des vorigen Jahres gerechnet, vermehrt sein disponibles Capital bis zu + 630, 67. Außerdem hat er noch die Ernte des sechsten Jahres ganz kostenfrei, die + 1,820 betragen kann.

Ich will diese Berechnungen nicht weiter fortsetzen; man kann daraus sehen, daß unser Landwirth, weit davon entfernt, neue Capitale zu bedürfen, nachdem er sein Grund-Capital wieder gewonnen, und alle zur fortschreitenden Bewirthschaftung und gänzlichen Fruchtbarmachung seiner Aecker nöthige Ausgaben reichlich bestritten, die progressive Vermehrung seines Circulations-Capitals herbei geführt hat, mit jedem Tage neue disponible Mittel erlangt, die er zum Ankauf von Vieh oder zu andern Unternehmungen verwenden kann.

§. 138.

Aber, so reel auch die hier aufgestellten Uebersichten und Berechnungen seyn mögen; so wird doch ein solches Unternehmen schwerlich in allen seinen Theilen realisirt werden können, wenn es nicht in Verbindung mit einer Wirthschaft geschieht, die außerdem noch andere Ländereien besitzt.

Mehr als drei Fünftel des von den Neubrüchen gewonnenen Futters bestehen in Runkelrüben, die nicht nur vom Ende August's an bis zum 1sten May, das heißt, in acht Monaten verzehrt seyn müssen, sondern auch dem Horn-Vieh nur mäßig, und dem Verhältniß nach fast nicht mehr als zur Hälfte zu ihrer Nahrung gegeben werden können. Das zehnte Jahr bringt eine zur Ernährung von 44 Kühen hinreichende Futter-Quantität hervor; aber von dieser Quantität müssen drei Fünftel in sieben bis acht Monaten von 80 Kühen oder 70 Ochsen consumirt werden und nur ohngefähr die Hälfte ihrer Nahrung ausmachen.

Man müßte also für den nämlichen Zeitraum noch über 240,000 Pfund trockenes Heu disponiren können, während für das ganze Jahr nur 153,000 Pfund vorhanden sind. Um aber diese 80 Kühe, die man nur für acht Monate nöthig hat, während des ganzen Jahres zu erhalten, müßte man sich also von außen 327,000 Pfund Heu verschaffen. Dieß würde fast nur möglich seyn, wenn ein solches Unternehmen durch eine große Wiesenfläche oder durch Futter-Felder unterstützt wird.

Uebrigens könnte man auch einen großen Theil dieser Runkelrüben zur Ernährung und Mästung der Schaafe und Schweine verwenden; diese besonders können fast ausschließlich mit dieser Art von Producten ernährt werden.

Die vorstehende Uebersicht habe ich aufgestellt, weniger um dem Landwirth eine von Punct zu Punct zu befolgende Regel zu geben, als vielmehr, um ihm zu zeigen, was er möglicher Weise mit einer einsichtsvollen Oeconomie und guten Cultur vom Boden erlangen kann.

Uebrigens werden sich die Vortheile einer solchen Oeconomie des Bodens, unter einem günstigen Clima und bei günstigen Umständen, nicht bloß hierauf beschränken; denn ich habe in Italien Luzerne-Felder gesehen, die vom Morgen ein jährliches Product von 10,000 Pfunden trockenen Heues lieferten, während ich selbst das Maximum des Ertrags von einem Luzernen-Felde in dieser Größe und Zeit nur auf 6,000 Pfund bringen konnte.

§. 139.

Indessen werde ich es nicht oft genug wiederholen können, daß man nur mit Hülfe einer in allen Puncten ganz vollkommenen Cultur solche Resultate erlangen kann. Ohne eine gewisse Vollkommenheit in den Verfahrungs-Arten, bringt man etwas Aehnliches nicht hervor, sondern man leidet öfters beträchtlichen Schaden.

Ueberdem sind auch nicht alle Landes-Arten für die vorbeschriebene Cultur gleichmäßig geeignet. Sehr sandige und wenig tiefe Boden-Arten sind den Runkelrüben nicht günstig, und die Luzerne gedeihet darin nur mit Hülfe vielen und besonders nicht sehr warmen Düngers.

Der Weizen und selbst der Klee gedeihen darin fast niemals vollkommen. Aber in einem Boden dieser Art kann die Esparcette die Stelle der Luzerne vertreten und darin sehr reichliche Producte, obgleich weniger als jene, hervor bringen; die Runkelrüben würden darin nicht das ganze, meinen Berechnungen als Basis dienende Gewicht erreichen. Wenn indessen ihre Wurzeln unter dieser zu warmen Erdschicht Rindvieh-Mist finden, der seine Feuchtigkeit lange an sich hält, oder, was noch besser ist, wenn man eine grüne Ernte als Dünger unterackern könnte; so ist zu erwarten, daß das Gedeihen der Runkelrüben nur wenig zu wünschen übrig lassen wird. Dieselben Mittel werden noch einen sehr wohlthätigen Einfluß auf den Weizen und Klee äußern.

Weit größere Hindernisse wird dieß Unternehmen in sehr thonigem, kaltem und natürlich feuchtem Boden antreffen. Auch beklage ich jeden Landwirth, der das Urbarmachen einer großen Fläche Landes dieser Art unternimmt. Er müßte mit kostspieligen Austrocknungs-Arbeiten den Anfang machen, und keine Einsaat un-

Digitized by Google

ternehmen, bevor er nicht alle ihm, von der Natur und Lage des Bodens entgegen gestellte Hindernisse besiegt hätte. Alsdann würde er ohne Zweifel das nämliche Cultur-System befolgen können; besonders, wenn er nicht unterließe, das Dünger-Verhältniß zu vermehren und zu diesem Ende nur die wärmsten und wirksamsten Düngungs-Mittel anzuwenden. Doch wird er nur sehr schwer, und vorzüglich nur dann alle vorstehend angeführte Resultate erlangen, wenn der Boden sich vollkommen zerkleinert und in allen seinen Theilen gleichmäßig mit Nahrungs-Säften durchdrungen findet. Wenn der Dünger mit dem Boden gleichsam combinirt ist, so wird der Landwirth auf eine positive Art auf das Gelingen seiner Unternehmungen und auf das vollkommene Gedeihen seiner Ernten rechnen können.

Ich muß auch die Kartoffel zum Anbau auf Neubrüchen empfehlen; sie giebt darin oft sehr reichliche Producte, die der Runkelrübe in Menge der Nahrungs-Säfte fast nicht weichen, und die überdem den unschätzbaren Vortheil, zur Ernährung des Menschen verwendet werden zu können, gewähren.

Die Rutabaga giebt in den Gegenden eines gemäßigten und feuchten Clima's sehr beträchtliche Producte, wenn sie nur Dünger zu erreichen im Stande ist. Aber im Boden, der mit dem Dünger nicht gehörig incorporirt ist, wird ihr Gedeihen sehr zufällig. Bei Neubrüchen wird es immer vorzüglicher seyn, sie von einem im Voraus dazu vorbereiteten Saamen-Beet zu verpflanzen und den Mist ihnen ebenfalls in Reihen zu geben.

Die Producte der Möhre geben den anderen Wurzel-Ernten weder in der Qualität noch in der Quantität etwas nach; da sie aber einen vollkommen zerkleinerten Boden verlangen, der in allen seinen Theilen von Nahrungs-Säften durchdrungen seyn muß, so ist sie zum Anbau in Neubrüchen nicht zu empfehlen.

Ich will hier weder von den Bohnen noch vom Lein, noch auch von andern Handels-Producten reden, die in Neubrüchen sehr gut gedeihen. Man muß unbedenklich in den ersten Jahren den Anbau der Futter-Ernten vorziehen, um den Dünger zu vermehren. Die Erzeugung der zum unmittelbaren Verkauf passenden Gewächse muß für die glücklichen Zeiten verschoben werden, wo man Dünger im Ueberfluß besitzt.

§. 140.

Wenn der neu umgebrochene Boden viel vegetabilische Ueberreste enthält, so ist oft eine Kalk-Düngung hinreichend, ihm eine sehr genügende Fruchtbarkeit mitzutheilen. Man darf aber nicht zögern, die durch dieß Mittel für die Vegetation

Digitized by Google

erregten Säfte zu benutzen, und sie zur Reproduction solcher Substanzen zu verwenden, durch welche neue Düngungs-Mittel zu erhalten sind.

Wenn der Landwirth, an Statt dieß System zu befolgen, darauf ausgeht, gleich Anfangs verkäufliche Producte zu erbauen, so entzieht er sich selbst die Mittel, durch die er seinem Lande den möglichsten Grad von Fruchtbarkeit hätte geben können.

§. 141.

Ich habe noch nicht vom Brennen der Neubrüche gesprochen, ob es gleich ganz allgemein, als ein Mittel betrachtet wird, die Fruchtbarkeit dieser Boden-Arten zu beschleunigen. Um zu Brennen, bedarf man Brenn-Materialien. Aber in unserm alten Europa sind die Brenn-Materialien keinesweges in so geringem Werth, daß sie ohne bedeutende Aufopferung zum Brennen des Erdbodens benutzt werden könnten. Man verbrennt gewöhnlich auch die vertrocknete Grasnarbe, ohne ein anderes Brenn-Material mit hinzu zu fügen; es setzt dieß aber einen Boden voraus, der sehr stark mit Vegetabilien überzogen ist, von denen die Wurzeln ganz unter einander verschlungen sind, und es ist sehr selten, daß der den sogenannten Neubrüchen unterworfene Boden eine ähnliche Oberfläche darbietet. Wenn übrigens dieß auch der Fall wäre, so würde es doch weit nützlicher seyn, diese Grasnarbe in eine gewisse Tiefe unterzuackern, damit sie sich, ohne irgend einen Verlust an Säften, darin zersetzen könne, als sie der Austrocknung und dem Verbrennen zu unterwerfen; weil sich dadurch, wie man es auch bewerkstelligen mag, immer ein wesentlicher Theil dieser Säfte in Gas-Gestalt und als Rauch verflüchtigt.

Uebrigens verweise ich auf das, was ich über diesen Gegenstand in meinen Anmerkungen zu Thaer's Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft gesagt habe. Die Kosten einer solchen Operation sind immer beträchtlich, und es sind deßhalb nur selten Verhältnisse anzutreffen, unter denen sie rathsam seyn möchte. Es würde vergebens seyn, wenn ich auch für diesen Fall, wie ich es bei vielen anderen gethan habe, Versuche auf kleinen Räumen anempfehlen wollte, um vom Kleinen die im Großen zu hoffenden Kosten und Resultate beurtheilen zu können. Bisweilen ist im ganzen Jahre nur ein Augenblick vorhanden, in welchem diese Operation sich mit Leichtigkeit verrichten läßt.

Ist dieser Augenblick verstrichen, so ist man mit der Operation auf's andere Jahr verwiesen, und die Leichtigkeit und Schnelligkeit derselben hängen so sehr von

Digitized by Google

der Witterung ab, daß ein Versuch keinen Maßstab von dem geben kann, was unter einem andern Verhältniß unternommen werden soll.

§. 142.

Oft findet der, einen Neubruch unternehmende Landwirth in den noch unbebaueten Ländereien wichtige Hülfsmittel zur Ernährung seines Viehstandes und zur Reproduction neuen Düngers. Wenn er ähnliche als Weide benutzte Ländereien hat, so kann er sich den Vortheil verschaffen, die zu befruchtenden Ländereien von Schaafen pferchen zu lassen.

Dieser Pferch wird sehr kräftige Wirkungen hervor bringen; besonders wenn der Landwirth nach jedem Horden-Schlag die Excremente durch eine leichte Cultur mit der Schaufel mit Vorgestell und der Egge, oder mit dem Pflug sorgfältig unterackern läßt.

Hecken und Einzäunungen.

§. 143.

Dem, was Thaer über diesen Gegenstand gesagt hat, habe ich nur wenig hinzuzufügen.

In gemäßigten und warmen Climaten habe ich den Stechdorn *) (Portechapeau) zur Bildung lebendiger Hecken, mit vielem Glück angewendet. Außer dem, daß diese Hecken undurchdringlich sind, gewähren sie mir noch oft im vierten Jahre einen nicht unbeträchtlichen Ertrag an Dornen, die ich entweder zum Schutz der jungen Bäume oder als Backofen-Holz verwende.

§. 144.

Die Art, welche mir zur Bildung lebendiger Hecken in jeder Hinsicht die schnellste, die wohlfeilste und die sicherste zu seyn scheint, besteht in folgenden Verfahrungs-Arten.

Wenn man Hecken von Weißdorn anlegen will, so muß man den Saamen von diesem Gesträuch, gleich nach dem Einsammlen, an einen sich warmhaltenden Ort legen, ihn dort mit leichter Erde und mit Sand vermischen, und bis zum Keimen feucht erhalten. Wenn diese Operation mit Sorgfalt befolgt worden ist, dann fängt im Frühjahr der Weißdorn-Saame an, sich zu öffnen, und zeigt seinen Keim, welches ohne dieß Verfahren nur ein Jahr später geschehen wäre. Man

*) Vermuthlich Rhamnus vulgaris.

muß ihn nun in eine Baumschule säen, deren reicher oder gut gedüngter Boden wenigstens einen Fuß tief aufgelockert ist, und ihn hier in Reihen legen, um die Pflanzen mit weniger Mühe hacken und von Unkräutern reinigen zu können.

Will man aber Stechdorn anlegen, so kann man den Anfang des Januar's abwarten, um den Saamen auf die vorstehend beschriebene Art keimen zu lassen. Er geht immer im ersten Jahre auf und erreicht sogar oft in demselben Jahre eine Höhe von 1½ Fuß.

Es ist sehr gut, wenn man sowohl die eine, als auch die andere dieser Pflanzen zwei Sommer hindurch in der Baumschule stehen läßt und dafür sorgt, daß sie in jedem Jahre zwei Mal bearbeitet und von allen Unkräutern sorgfältig rein erhalten werden.

Im Sommer oder Herbst dieses zweiten Jahres lege man die Gräben zur Anpflanzung der Hecke an. Sobald durch die Kälte alle Vegetation unterbrochen ist, setze man die Weißdorn-Pflanzen hinein, die Stechdorn-Pflanzen aber verpflanze man erst zu Ende des Winters.

Wenn man die jungen Pflanzen aus der Baumschule nimmt, so muß man ganz besonders darauf Acht haben, daß die Wurzeln weder verkürzt noch beschädigt werden. Zu diesem Zweck öffne man vor der ersten Reihe einen Graben, und indem man unter der Gegend, wo die Wurzeln liegen, die Erde weg nimmt, wird man den Boden, worin sie liegen, auf eine unmerkliche Art los machen. So können die Pflanzen ausgehoben werden, ohne sie auf irgend eine Art zu beschädigen. Nun tauche man ihre Wurzeln unmittelbar in einen vegetabilischen, aus Rindvieh-Mist, Erde und Wasser zusammen gesetzten Brei, der sie vor den Einwirkungen der Luft verwahrt, wo möglich ihre zartesten Organe erhält, und ihnen als Nahrungs-Mittel dient, bis sie Kraft genug erlangt haben, ihre Nahrung in dem neuen Boden, wohinein sie gepflanzt wurden, selbst zu suchen. Wenn man gleich nach dieser Operation pflanzt, nachdem man die Wurzeln mit der lockersten Erde umgeben hat, und wirft eine Lage Mist darüber, den man hierauf mit Erde bedeckt, die, wenn nicht unmittelbar ein Regen eintrifft, mit Wasser oder was noch besser ist, mit Mistjauche benetzt werden muß, um die Wurzelchen genau mit dem Erdboden zu vereinigen, worin sie sich befinden; so muß man gewiß über die reißenden Fortschritte erstaunen, die eine solche Hecke in ihrem Wachsthum macht. Man hat dann nur noch nöthig, sie zwei Jahre hindurch sorgfältig zu behauen und rein von Unkräutern

Digitized by Google

zu erhalten; nach dieser Zeit kann sie sich schon selbst vertheidigen und das von ihr umgränzte Land beschützen.

Wenn man diese Verfahrungs-Arten vernachlässigt und eine Hecke mit der gewöhnlichen Sparsamkeit anlegt, so wird sie sieben und mehre Jahre zu ihrem Auswuchs bedürfen und demohnerachtet ihre Bestimmung nicht erfüllen. Ihre verkrüppelten Reiser werden keinen Ertrag geben, während die gleichzeitig mit gehöriger Sorgfalt gepflanzte Hecke von dem Ihrigem schon alle Kosten ihrer Anlage bezahlt haben wird.

Einige sind darüber in Zweifel, ob sie nicht den Stamm des so verpflanzten Weißdorn's nur ein wenig über der Erde verschneiden sollen, um den Trieb der neuen Sprößlinge zu begünstigen.

Ich halte es ohne Zweifel für gut, einen Theil der Zweige zu verschneiden; man muß aber auch so viel daran lassen, daß sich die Pflanze gegen die Fußtritte der Vorübergehenden und des Viehes vertheidigen kann, die ohne diese Vorsicht immer geneigt sind, aus Pflanzungen dieser Art einen Fußsteig zu machen.

Von den Mitteln, die Felder trocken zu legen.

§. 144.

Die Operationen des Austrocknens gehören ohne Zweifel unter die wichtigsten des Landbaues. Sie erfordern aber auch viel richtige Beurtheilungs-Kraft von dem, der sie leitet; ist dieß nicht der Fall, so leisten sie entweder nicht das, was man von ihnen mit Recht verlangen kann, oder sie leisten es nur auf kurze Zeit, oder endlich, sie verursachen übertriebene Kosten.

Hier muß ich den Rath wiederholen, den ich dem Landwirth schon so oft gegeben habe; nämlich, über seine Ausgaben die genaueste Rechnung zu halten, und Anfangs auf kleinen Flächen Versuche zu machen, damit er nicht Operationen fortsetze, die ihn vergebens mit der Hoffnung zur Wiedererlangung seiner Kosten schmeicheln; bei Zeiten gewarnt, wird er dann wohlfeilere Mittel suchen, um das, was er verlangt, zu bewirken; und er wird sie auch größten Theils in den offenen Gräben finden, wenigstens, wenn der Boden in seiner Pflanzen-Erdschicht nicht Steine genug enthält, denen man keine bessere Bestimmung geben könnte, als, sie in unterirdische

Digitized by Google

Gräben zu schütten, die zur Ableitung des auf diesem Lande sich sammelnden, überflüssigen Wassers bestimmt sind.

§. 145.

In der Ebene von Bologna und Romagna ist die Oberfläche des Landes so wenig geneigt, daß auf einem ein und eine halbe Stunde langen Flächen-Raum, der hauptsächlich aus meinen Besitzungen besteht, nicht mehr als zehn Fuß Fall ist. Man wird hieraus leicht einsehen, wie viel Vorsicht man hier, besonders in thonigem Boden, anwenden muß, um die Felder vor Stauwasser zu bewahren. Indessen leiden unsere Felder hier doch weniger als in der Schweiß, wo der Boden mehr als zu viel Fall hat. Wir verdanken dieß gänzlich der außerordentlichen Industrie, der Tochter der Nothwendigkeit, die der Landwirth der ersteren Gegenden ausübt, um seine Felder von dem Wasser zu befreien, das ihnen schädlich werden könnte. Da die, in diesen Ländern zum Trockenlegen der Felder befolgte Methode, in allen andern sehr flach liegenden Gegenden, ebenfalls anwendbar ist, so darf ich hoffen, den Landwirthen nützlich zu werden, wenn ich hier mit Hülfe einer Abbildung die Beschreibung derselben gebe.

Das hier beigefügte Kupfer *) stellt ein mit Winter-Getreide besäetes Grundstück vor, welches wie die Felder in Bologna und Romagna geordnet und abgetheilt ist. Dieß Grundstück soll 120 Bologneſische Ruthen, gleich 456 Meter, lang und 60 Ruthen, gleich 228 Meter, breit seyn. Diese Länge ist in drei Abtheilungen A., B. und C. durchschnitten.

Jede dieser Abtheilungen ist von der andern durch eine Einfassung oder durch einen Rain 10. 10. 10. 10. getrennt, der selbst durch einen bleibenden Abzugs-Graben 3. 3. in zwei Theile getheilt ist. Dieser bleibende Abzugs-Graben leitet sein Wasser in einen andern beträchtlichern Abzugs-Graben 4., der seine Mündung wieder im provinzial Abzugs-Canal 5. hat, von wo das Wasser in den Fluß 6. und aus diesem in's Meer geführt wird.

*) Dieser fingirte Plan ist anders dargestellt, als die gewöhnlichen Pläne, das heißt, der Süden ist hier oben und der Norden unten.

Es ist dieß deßhalb so eingerichtet worden, weil die Neigung des Bodens nach Norden zu geht und es so natürlicher schien, wenn sich der niedrigste Theil am unterm Ende des Beetes befände. Die Nummern 1. bis 18. dienen, um die Acker-Beete von einander zu unterscheiden.

Digitized by Google

Die Doppelraine 10. 10. 10. 10. und die einfachen Raine 11. 11. ſind auf ihrer ganzen Oberfläche um 20 bis 24 Centimeter weniger erhaben, als die ackerbaren, gegenwärtig mit Winter-Getreide beſäeten Flächen; ſie bleiben immer als Gräſerei liegen und dienen ſo wechſelsweiſe entweder als Fahrweg oder um Futter zu erzeugen, welches gewöhnlich hier ſehr reichlich wächſt, weil man ſowohl bisweilen hier Dünger abſchlägt, um ihn bei paſſender Gelegenheit über die Ackerſtücken auszubreiten, als auch, weil die Acker-Stücken einen Theil ihres überflüſſigen Waſſers auf dieſe Raine abſetzen und ihnen ſo einen Theil ihrer eigenen Säfte überlaſſen. Schon mit Hülfe dieſer Raine und der vollkommenen Regelmäßigkeit der Acker-Stücken, wird ſich das Waſſer nicht lange aufhalten können. Man vertrauet aber dieſen das Trockenlegen der Felder nicht allein an.

Die Felder ſind gewöhnlich von 10 zu 10 Ruthen (von 38 zu 38 Meter) von bleibenden Rinnen 2. durchſchnitten, die man an ihren Rändern beraſen läßt, von Zeit zu Zeit ſorgfältig wieder herſtellt und abwartet, damit ſie das überflüſſige Waſſer von den Aeckern, die ſie begränzen, ununterbrochen in den Graben 3. führen. Bei der Operation des Nivelliren's der Felder muß man ſorgfältig darnach hinſehen, daß die Stelle, wo die bleibende Rinne gezogen werden ſoll, immer die niedrigſte jedes Acker-Stücks ſey. Indeſſen begnügt man ſich auch noch nicht mit dieſem Mittel zur Beförderung des Waſſer-Abfluſſes.

Man zieht noch jedes Mal nach vollendeter Einſaat die transverſalen Furchen 1., welche das überflüſſige Waſſer, des ſie umgebenden Landes, in die bleibende Rinne 2. führen müſſen. Dieſe Furchen 1. verurſachen die einzigen Austrocknungs-Arbeiten, die der Landwirth zu der Winter-Einſaat zu verrichten hat; gewöhnlich beſorgt er die Erhaltung der Abzugs-Rinnen, Gräben und Canäle nach Vollendung aller Arbeiten der Sommer-Einſaat.

Ohne daß ich es zu ſagen nöthig habe, wird man leicht einſehen, daß ſowohl dieſe Rinnen als auch die Gräben ununterbrochen in einem Zuſtand der vollkommenſten Regelmäßigkeit erhalten werden müſſen, wenn ſie ihren beſtimmten Zweck immer erfüllen ſollen, ſo daß kein Waſſer in ihnen ſtehn bleibt. Es iſt einleuchtend, daß ſie alle einen ſehr leichten aber fortgeſetzten Fall haben müſſen, woraus ſich ergiebt, daß die Furche an ihrem äußern Ende weit tiefer ſeyn muß, als an ihrem Anfang, und daß ſie folglich niedriger ſeyn wird als der zum Fahrweg dienende Rain. Um das Waſſer unter dieſem wegzuführen, bringt man eine kleine Waſſerleitung 7. von Ziegelſteinen an, die ſich von der Rinne 2. in den Abzugs-Graben 3. erſtreckt

und so bedeckt ist, daß sie keine Spur auf der Oberfläche des Rains zurück läßt.

Man sieht hier, bei 8., Reihen von Bäumen, gewöhnlich junge Ulmen, die den Weinstöcken als Stütze dienen, von welchen alle diese Felder umzogen sind; sie sind im Sommer nicht bloß durch ihre Aeste vereint, sondern auch durch die Weinreben, die man jährlich von der Höhe jedes Baumstammes zu dem untern Theil des benachbarten Baumstammes herab beugt.

Diese Baum-Linien sind auf den Abtheilungen B. und C. nur durch punctirte Linien 9. angezeigt, übrigens haben sie zur Entwässerung des Bodens keinen Bezug.

Mit Hülfe dieses Felder-Entwässerungs-Systems werden die Ernten, wie ich versichern kann, niemals von Nässe leiden. Uebrigens mache ich auf meinen Acker-Stücken noch Unterabtheilungen, indem ich sie in eben so viel secundaire, den bleibenden Rinnen parallele Abtheilungen von 5 Meter Breite pflüge. Diese Unter-Abtheilungen sind eine von der andern durch eine mit dem Pflug gezogene Furche getrennt, die das Wasser in die transversale Furche leitet. Es scheint, als habe man auf diese Art alle mögliche Vorsichts-Maaßregeln angewendet, um die Producte gegen die Einwirkungen einer außerordentlich großen Nässe zu sichern.

Ich sehe hier schon im Geiste, wie meine Leser vor den Unkosten erschrecken, die eine solche Felder-Einrichtung veranlassen muß, und dieß verpflichtet mich, ihnen hier eine nicht speculative, sondern eine aus meinen eigenen Rechnungen genommene und auf siebenjährige Erfahrung gegründete Berechnung davon vorzulegen.

Die überflüssige Erde von den Rändern weg zu nehmen, um die niedrigen Raine zu bilden; diese Erde auf niedrige Stellen zu werfen, so daß der Boden nivellirt wird, für jeden Morgen	+ 26
Einen sieben Fuß breiten Auswurf von Erde in den Strich zu machen, wo die bleibende Wasser-Rinne gezogen werden soll; um dieser hierauf mehr Regelmäßigkeit zu geben	— 2
Die bleibende Wasser-Rinne zu ziehen und auszugraben, so wie die Wasser-Leitung unter dem Rain anzulegen	— 3
Ueberzutragen	+ 31

Digitized by Google

Uebergetragen	+	31
Für die Errichtung und Erhaltung des Abzugs-Grabens fällt jedem Morgen zur Last	—	1
Sämmtliche Kosten der bleibenden Einrichtung *)	+	32

Die jährlichen oder für jede Ernte besondern Kosten, das heißt, die für Erhaltung der Gräben und Rinnen und für Anlegung der nicht bleibenden Furchen, sind nicht so beträchtlich, als an andern Orten, wo man die Entwässerung der Ernten auf andere Art bewirkt.

§. 146.

Die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Gräben ist oft so kostspielig, daß ich allen denen, welche sie etwa auf großen Flächen unternehmen wollen, rathen muß, sich vorläufig einen regelmäßigen Plan und einen sehr genauen Anschlag darüber zu entwerfen. Sie müssen sich zu diesem Ende nicht bloß über die erforderliche Quantität von Materialien und über die durch den Transport derselben entstehenden Kosten, Gewißheit verschaffen; sie müssen vielmehr noch auf einer kleinen Fläche nach der von ihnen hierzu adoptirten Methode einen Versuch anstellen, und zu diesem Versuch die schwierigste Stelle auswählen, damit man versichert sey, daß die durch eine solche Verbesserung verursachten Unkosten, die Vermehrung des dem Boden dadurch mitgetheilten Werthes, während einer längern oder kürzern Zeit, die man aber niemals über zehn Jahre hinaus mit Gewißheit ausdehnen kann, nicht übersteigen. Besonders würde es gut seyn, die Kosten dieser Entwässerungs-Methode mit denen der offnen Gräben, die weniger kostspielig und fast immer wirksam sind, gegen einander zu stellen.

Meine eigene Erfahrung hat mich überzeugt, daß man bei Entwässerung der Aecker durch jene unterirdischen Abzüge sehr leicht und ohne es zu bemerken, einen den Werth des Bodens übersteigenden Kosten-Aufwand machen kann. Es ist also wohl der Mühe werth, bevor man zu dieser Unternehmung auf großen Flächen schrei-

*) Diese Unkosten sind für die ganze Dauer der die Weinreben unterstützenden Bäume veranschlagt. Die Pflanzung, Düngung und Cultur bis zu dem Augenblick, wo diese Weinreben Ertrag liefern, kosten ohngefähr noch + 80 für den Morgen, so daß die vollständige Einrichtung eines Morgen Landes und seine gänzliche Trockenlegung ohngefähr + 112 kostet. Die Dauer dieser Bäume erstreckt sich von 60 bis auf 80 Jahre. Nach dieser Zeit ist es gut, die Pflanzung zu erneuern.

Digitized by Google

tet, Versuche anzustellen, durch die man in den Stand gesetzt wird, die durch diese Entwässerungs-Methode möglicher Weise entstehenden Kosten im Voraus zu beurtheilen.

Cultur der Wiesen.

§. 147.

Die Unbekanntschaft mit den wahren Principien der Cultur des pflugbaren Landes, und die gänzliche Erschöpfung dieses Landes, die jeder Zeit eine Folge der durch ununterrichtete Landwirthe ausgeübten schlechten Verwaltung ist, haben in einigen Gegenden den Wiesen einen Werth beigelegt, welcher mit der von ihnen möglicher Weise zu producirenden Rente in einem offenbaren Mißverhältnisse steht. Es gehört ein Zusammenfluß außerordentlicher Umstände dazu, und besonders muß man mit fruchtbaren Gewässern ohne Schwierigkeiten wässern können, um von einer Wiese den Ertrag zu ziehen, den man mit Hülfe einer guten Oeconomie und einer sorgfältigen Cultur von unterm Pflug getriebenem Lande erhalten kann. Indessen enthält eine Wiese in der die Oberfläche des Bodens bedeckenden Grasnarbe eine Masse von Nahrungs-Säften, die einen sehr reellen Werth haben und in einem pflugbaren Felde, selbst wenn es frisch gedüngt wäre, gewöhnlich nicht enthalten sind.

Man kann also sehr wohl sagen, daß die Wiese einen größern Werth hat und das Feld mehr einträgt.

In der That, kann die größere Rente von diesem als ein Resultat der Industrie betrachtet werden, weil die Wiese selbst unter ungeschickten Händen immer einigen Ertrag giebt, während hingegen die Rechnung des Feldes sich oft mit Verlust saldirt.

Ich habe sehr oft Wiesen gesehen, von denen der Morgen mit zwölf hundert Franken bezahlt wurde, und die im Durchschnitt jährlich in zwei Schuren noch nicht 1800 Pfund Heu lieferten.

Wenn man den Centner dieses Heues zu 2 Franken 60 schätzt, so wird dieß betragen . . . . . Franken 46, 80

Ueberzutragen Franken 46, 80

Digitized by Google

Uebergetragen Franken 46, 80

Davon ist abzuziehen:

Abgaben und Kosten, sowohl der Einzäunung als auch der Reinigung . . . . . 4 Franken.
Jährliche Düngung für . . . . . 16 —
Kosten von zwei Ernten . . . . . 5 —

— 25, —

Das Product beträgt also nur . . . . . Franken 21, 80

Oder etwas mehr, als $1\frac{1}{2}$ Procent.

In derselben Gegend kostet ein Morgen sehr guten Feldes nicht mehr als 600 Franken; wird dieß Feld schlecht bewirthschaftet, so giebt es gar keinen reinen Ertrag; wird es hingegen mit der erforderlichen Einsicht bebauet, so giebt es einen reinen Ertrag von 60 bis 80 Franken. Dieß Feld kann also 10 und selbst 13 Procent eintragen. Welch' ein Unterschied!

In der Wissenschaft des Ackerbaues unerfahrene Personen (unter diese Zahl begreife ich auch die Landwirthe, die sich nur durch ihre Gewohnheiten Gesetze vorschreiben lassen, ohne die Resultate ihrer Operationen zu analysiren) halten den Besitz von Wiesen für vorzüglicher, entweder, weil sie in einer Gegend, wo es nur wenige gute Pachter giebt, ihr Eigenthum wenigstens einigermaßen dadurch vor Verwahrlosungen schützen, daß sie ihrem Pachter die Verpflichtung auflegen, über ihre Wiese eine bestimmte Quantität Düngers jährlich auszubreiten und ihm das Umreißen derselben untersagen; oder auch, weil ihnen die bessere Art, von ihren ackerbaren Ländereien Nutzen zu ziehen, unbekannt geblieben ist, oder endlich, weil sie die Mühen scheuen, die ihnen diese Cultur verursachen würde.

Ein Umstand, welcher ebenfalls dazu beiträgt, den Wiesen in gewissen Gegenden einen dem Reellen unverhältnißmäßigen Werth beizulegen, ist das Vorurtheil, welches viele Leute gegen das Klee-, Luzernen- und Esparcetten-Heu haben, daß, wie sie glauben, von geringerem Werth sey, als das Heu von natürlichen Wiesen. Wenn es aber gut eingebracht ist, so ist zur Ernährung des Viehes ein Neuntel mehr werth, als drei Viertel von natürlichen Wiesen.

Diesem Vorurtheil zu Gunsten der Wiesen muß man die Neigung zuschreiben, welche einige Landwirthe für Anlegung neuer Wiesen haben, ohne sich durch die

Digitized by Google

beträchtlichen, mit dem Rein-Ertrag in Mißverhältniß stehenden Kosten davon abhalten zu lassen, die, um ein Feld berasen zu machen, erforderlich sind.

§. 148.

Ich will hier die Rechnung der Kosten verzeichnen, die ich selbst gehabt habe, um diese Berasung auf Ländereien am Ufer des Genfer-Sees hervor zu bringen; wobei ich eine Methode befolgte, die mir von Männern empfohlen worden war, auf deren Erfahrung ich rechnen zu können glaubte.

Auf einem Morgen:

Zwölf Fuder Mist, jedes zu 20 Centner, oder 8, jedes zu 30 Centner, Transport und Ausbreitungs-Kosten	Franken	115, —
Drei Pflug-Arten, um den Boden wohl zu reinigen und zu verkleinern, und um den Dünger gut mit ihm zu vermischen	—	30, —
Drei Mal zu eggen	—	4, 50
Das Ebenen und Nivelliren des Bodens	—	6, —
Säen, eggen und walzen	—	4, —
Drei Centner Wiesen-Hafer (Avena elatior) und Saamen anderer Gräser *)	—	90, —
Vier Pfund Saamen vom weißen kriechenden Klee, u. s. w.	—	6, —
Die Steine wegzuschaffen	—	3, —
Die Rente des Bodens von einem Jahre	—	24, —
Im Winter noch eine leichte Düngung auf die Oberfläche des Bodens zu geben	—	65, —
	Franken	347, 50

*) Um Wiesen dieser Art zu bilden, ist es weit rathsamer und einträglicher, nur höchstens ein Viertel von dieser Quantität Wiesen-Hafers (französisches Raygras) anzuwenden und an Statt dessen 20 Pfund Raygras-Saamen, 10 Pfund Wiesen-Fuchsschwanz und 20 Pfund Wiesen-Rispengras-Saamen auszusäen.

Ich muß hier noch für meine Leser bemerken, daß ich hier den Wiesen-Hafer so genommen habe, wie er im Handel vorkommt; der, den man selbst erntet, ist niemals von seiner Spreu frei.

Digitized by Google

Ohnerachtet der bedeutenden Unkosten, die mir diese Berasung verursachte, habe ich es doch niemals dahin bringen können, von dem Boden, worauf sie Statt fand, die 1800 Pfunde Heu vom Morgen zu gewinnen, die ich weiter oben als Basis der von mir über den Ertrag eines Morgen Wiese aufgestellten Rechnung angenommen habe.

Eine einzige Ernte von Runkelrüben, in sechs Fudern Mist erbauet, hätte mir eben so viel Nahrungs-Mittel für mein Vieh gegeben, als mir ein Morgen von meinen Wiesen in 6 oder 7 Jahren gab.

Mit derselben Dünger-Quantität, die ich der Wiese gab, hätte ich auf demselben Boden, wenn ich ihn mit Luzerne bebauete, in einem Jahre so viel Futter gewonnen, als ich hier in drei oder vier Jahren erbauete. Endlich hätten zwei Klee-Ernten, in einem Jahre auf der nämlichen Boden-Fläche mir mehr Futter gegeben, als diese Wiesen in zwei Jahren.

Dieß sind so einleuchtende, so erwiesene Thatsachen, daß sie gar keiner Demonstration mehr bedürfen sollten, und doch sind sie noch in den meisten Gegenden verkannt.

§. 149.

Ganz anders ist es aber mit den Wiesen, die von fruchtbringenden Gewässern bewässert werden können; sie geben einen kaum glaublichen Ertrag.

Ich habe im Mayländischen Wiesen gesehen, die von Wasser gewässert wurden, in welches der Unrath der Hauptstadt seinen Abfluß fand. Diese Wiesen wurden schon im Monat März zum dritten Mal gemähet. Das mit Menschen-Koth überladene Wasser, welches man während des ganzen Winters auf die Wiesen leitete, breitete sich gleichmäßig und unausgesetzt über die Oberfläche dieser als geneigte Ebene eingerichteten Wiesen aus, und nachdem es die Materien, von denen es beschwängert war, darin abgesetzt hatte, verlief es sich in Abzugs-Gräben. So konnte der Frost diesem Graswuchs nicht schaden; denn während der Schnee und das Eis an andern Orten den Boden für die Vegetation unzugänglich machten, bedeckten sich diese Marcite, wie sie von den Mayländern benennt werden, mit einem zarten und dichten Grase, welches man, wenn es eine Höhe von 10 bis 12 Zoll erreicht hatte, abmähete und es den Kühen grün gab, um durch diese saftreiche Nahrung die Fruchtbarkeit ihres Milch-Ertrags zu erhöhen.

Die Bäche, welche die Abflüsse von Städten, Dörfern und sehr bewohnten Oertern aufnehmen, haben das Eigenthümliche, viel Gras wachsen zu machen. Die

Digitized by Google

Wiesen, welche sie aufnehmen, nähern sich mehr oder weniger den so eben von mir erwähnten, je nach dem sie mehr oder weniger von nährenden und wärmenden Säften geschwängert sind und auf dem Boden in Wirkung erhalten werden können. Es giebt auch kalkhaltige Gewässer, die, zur Wässerung der Wiesen angewendet, die Vegetation des Grases so begünstigen, daß dieß eine eben so üppige Vegetation erreicht, als das Gras der durch die Ausflüsse von Städten und Dörfern gedüngten Wiesen. In der Schweiz sieht man viele Wiesen von diesen beiden Arten, und sie gehören dort unter die gesuchtesten Besitzungen. Ich habe dort solche gesehen, von denen der Berliner Morgen für 140 französische Franken verpachtet wurde. Man muß sich aber wohl hüten, mit Wiesen dieser Art jene berasten Flächen zu verwechseln, die entweder trocken sind, oder nur von nahrungslosen Gewässern bewässert werden, und nur einen kärglichen Ertrag geben, wenn man ihnen nicht eine reichliche Quantität Düngers widmet.

Diese letztere Art von Wiesen, wie ich es auch schon weiter oben gesagt habe, ist weit davon entfernt, eine beträchtliche Rente zu geben.

Wenn dasselbe Land in ein Futter-Feld umgewandelt würde, und man wechselte auf demselben mit dem Anbau verschiedener Producte; so würde man ohne Zweifel eine weit größere Quantität von Nahrungs-Mitteln für das Vieh davon ziehen, ohne eine Menge Nahrungs-Mittel für den Menschen und besonders im allgemeinen den weit größern Rein-Ertrag zu rechnen.

Die Heu-Ernte.

§. 150.

Schon seit mehren Jahren habe ich die besten öconomischen Mittel zum Einernten der Futter-Kräuter aufzufinden gesucht, und die Methode, die ich als die bessere und wohlfeilste habe kennen lernen, bei der ich auch stehen blieb, besteht in folgenden Verfahrungs-Arten:

Das Gras wird nach dem Mähen ausgestreuet, um es abtrocknen und abwelken zu lassen.

Am Abend, bevor der Thau fällt, wird es so gewendet, daß die Seite, welche der Einwirkung der Sonne ausgesetzt war, und durch die Feuchtigkeit der

Digitized by Google

Nacht alterirt werden würde, unten zu liegen kommt, während die grün gebliebene Seite, die ohne Nachtheil vom Thau benetzt werden kann, oben liegen wird.

Am folgenden Tage welkt auch diese nach ihrer Tour ab, und gegen Abend setzt man diese Ernte in Haufen von ein oder zwei Centnern, die man zur Beschleunigung der Fermentation leicht zusammen drückt.

Nach Verlauf von zwölf bis funfzehn Stunden erhitzen sich diese Haufen gewöhnlich; die in den Stielen der Pflanzen zurück gehaltene Feuchtigkeit fängt an herauszutreten. Wenn der Wärme-Stoff genug entwickelt ist, so daß man die Hand kaum im Haufen leiden kann, so muß man ihn öffnen und das Futter ausstreuen. Wenn es zwei oder drei Stunden den Einwirkungen der Sonne ausgesetzt gewesen ist, so ist es trocken, und wohl selten ist es der Fall, daß es dann nicht in dem Stande wäre, ohne Furcht vor Verderben oder Entzündung eingehäuft werden zu können. Auf diese Art erhält das Futter die Blätter und die Blumen der Pflanzen und kostet weit weniger zu heuen, als wenn man es oft ausstreuet und wendet.

Man wird leicht einsehen, daß diese Methode, wenn Regenwetter zu befürchten ist, Modificationen erleiden muß. Man muß dann diese Operationen unterbrechen und das Heu in Haufen setzen, damit es so viel als möglich gegen Feuchtigkeit geschützt und gegen Verderben gesichert sey.

Uebrigens muß ich meine Leser auf das verweisen, was Thaer mit vieler Umsicht über diese Materie in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft gesagt hat, und ich will also nur noch bemerken, daß der Nachwuchs des Futters während des Herbstes, zu einer Zeit, wo schon nebeliges und feuchtes Wetter eintritt und wo die Sonne nicht hoch genug am Horizont steht, um Wärme hervor zu bringen, so schwer zu heuen und gehörig zu trocknen ist, daß die Ernte-Kosten desselben oft mehr, als ein Drittel und fast die Hälfte ihres Werthes betragen. Ich gebe daher den Landwirthen den Rath, einen solchen Nachwuchs so viel als möglich im Stalle grün zu verfüttern, damit sie nicht, um einen oft sehr unvollkommenen Erfolg zu erzielen, sich bedeutende Unkosten verursachen.

§. 151.

Die Kosten einer Heu-Ernte hängen von so vielen Umständen ab, daß es schwer ist, eine nur einigermaßen allgemeine Uebersicht davon zu geben.

Wenn der Boden eben, das Gras nicht zu hart und nicht gelagert ist, so mähet ein ziemlich geübter Arbeiter sehr bequem 1¼ Morgen in einem Tage; zum

Heuen und Aufladen iſt $\frac{1}{4}$ Tag eines Mannes und $\frac{1}{4}$ einer Frau nöthig. Dieſe beiden Arbeiter dürften alſo vereint nicht mehr als + 2 koſten. Da aber zur Zeit der Heu-Ernte die Arbeiter größten Theils theuerer bezahlt werden müſſen, als gewöhnlich, ſo kann man dieſe Ausgabe faſt nicht geringer veranſchlagen als zu . . . . . + 2, 50

Aufladen, Nachharken, Abladen und Banſen, $\frac{1}{4}$ Mann und $\frac{1}{4}$ Pferd . . . . . — 2, 50

+ 5, —

Wenn dieſer Morgen zwanzig Centner gegeben hat, ſo koſtet jeder von ihnen + 0, 25.

Unter weniger günſtigen Verhältniſſen würde dieſe Ernte weit mehr koſten; denn bisweilen können ſich die Ernte-Koſten für jeden Centner bis auf's Doppelte belaufen. Man wird ſich alſo leicht davon überzeugen, wie vortheilhaft es ſeyn muß, wenn man das, was am Schwerſten zu heuen und gehörig zu trocknen iſt, im Stalle grün verfüttert.

Die Weiden.

§. 152.

Es iſt gar nicht zu läugnen, daß man durch die Weide oft vom Boden Producte ziehen kann, die ohne ſie faſt gänzlich verloren wären. Aber welches iſt der Werth dieſer Weide? Dieß iſt eine Frage, die nicht ſo leicht zu beantworten iſt, als man gewöhnlich glaubt.

Nährt auch die Weide ſo gut, als das im Stalle grün gegebene Futter?

Sie ſollte eben ſo viel werth ſeyn als dieſes, wenigſtens wenn man den Werth der Excremente nicht rechnet, die das Vieh auf den Wegen und auf den Weide-Plätzen ſelbſt verliert, weil die Ernte-Koſten des Grünfutters, ganz wie das Hüter-Lohn des Weide-Viehes dem Boden zur Laſt fallen, welche jede dieſer Arten von Nahrungs-Mitteln producirt hat.

Eine Kuh, die täglich ſo viel Grün-Futter conſumirt, als hinreichend ſeyn würde, um davon drei und zwanzig Pfund trocken Futter zu erhalten, muß wenigſtens ſechs und vierzig Pfund Miſt geben, ohne den von der Streue herrührenden in

Anschlag zu bringen. Wenn diese Kuh auf der Weide ernähret wird, so verliert sie ohngefähr die Hälfte ihrer Excremente außer dem Stalle, ohne daß die Weide merklichen Nutzen davon zieht, wenn man übrigens nicht darauf bedacht ist, ihn zu sammeln und nach erlittener ersten Fermentation über das Land gehörig zu verbreiten.

Ist die Weide in einer bedeutenden Entfernung vom Stalle, so geht ein großer Theil dieser Excremente schon auf dem Wege dahin verloren. Wenn zwei tausend Pfund reiner Mist, oder ohne Beimischung von Stroh, + 10 gelten, so werden sechs und vierzig Pfund gelten + 0, 25. Wenn hundert Pfund trockenes Futter + 2, 60 gelten, so kosten drei und zwanzig Pfund desselben Futters + 0, 598; von diesen + 0, 598, + 0, 115 für die Hälfte des Düngers abgezogen, den die Kuh (ohne die Streue zu rechnen) in einem Tage hätte produciren sollen, findet sich der Werth der Weide auf + 0, 483 reducirt.

Wenn nach dieser Berechnung eine Kuh so viel Grünfutter frißt, daß es der Quantität nach drei und zwanzig Pfund Trockenfutter ausmacht, so beträgt der Werth dieses Grünfutters + 0, 598, und die Ernte-Kosten müssen dann dem Grund und Boden zur Last geschrieben werden, von welchem das Futter herrührt. Unter den nämlichen Bedingungen ist die Weide einer Kuh + 0, 483 werth, und dann muß der Weide-Grund mit dem Hüter-Lohn des Viehes debitirt werden.

Aber größten Theils ist es der Fall, daß die Weide lange nicht so reichliches und einträgliches Futter giebt, als die gewöhnliche Stall-Fütterung, und nur, wenn sie eine Futter-Quantität giebt, die dieser gleich ist, kann sie den Werth von + 0, 483 haben; + 0, 4 scheint mir schon ein ziemlich hoher Durchschnitts-Preis für die Nahrung eines solchen Viehes, auf einer Weide von mittelmäßiger Qualität zu seyn.

§. 153.

Noch bleibt uns zu fragen übrig: bis wie weit ist es rathsam, den Graswuchs eines Stück Landes lieber abweiden zu lassen, als ihn abzumähen und dem Viehe im Stalle zu geben?

Diese Frage stellt sich von mehren Seiten dar, und ihre Lösung hängt größten Theils von Verhältnissen und Localitäten ab.

Wir bemerken zunächst, daß ohne Zweifel die Thiere durch den wiederholten Druck ihrer Füße der Vegetation und der Reproduction der Vegetabilien schaden;

Digitized by Google

und daß dieser Schade beträchtlich vergrößert wird, wenn der Viehhirte seine Thiere hier und da nach Belieben herum irren und beständig von einem Ort zum andern gehen läßt, ohne den abgeweideten Stellen Zeit zum Nachwuchs zu lassen, bevor sie von Neuem durch die Füße des Viehes zertreten werden, und an Statt die Thiere an einem bestimmten Ort zusammen zu halten, bis sie das darauf stehende Gras abgeweidet hätten.

Dieß Uebel ist so wesentlich und so beträchtlich, daß man nicht ein Mal die flüssigen und festen Excremente ansehen darf, die von den Thieren auf dem Boden verloren werden, um sich von den Nachtheilen zu überzeugen. Wenn man also das Gras mähete, an Statt es vom Viehe abweiden zu lassen, und man sammelte im Stalle den davon herrührenden Dünger, und gäbe dem Boden, welcher das Gras producirt hat, den Theil davon, den das Vieh dort würde verloren haben, wenn es dort geweidet worden wäre; so würde dieß Land ohne Zweifel weit mehr produciren. Ich glaube übrigens, daß das Abmähen und zum Stalle Führen des zur Ernährung einer Kuh nöthigen Grünfutters, nie mehr als + 0, 115 kostet. Es ist gewiß vortheilhafter, diese Methode zu befolgen, als das Vieh weiden zu lassen.

Vegetabilische Reproduction.

§. 154.

Es ist von außerordentlicher Wichtigkeit, daß die Pflanze in den ersten Momenten ihrer Existenz nicht bloß alle zu ihrer Ernährung, sondern auch zur vollkommenen Entwickelung ihrer Organe und Kräfte nöthige Nahrung bekomme. Wenn es aber anders ist; wenn die Pflanze während ihres Wachsthums durch Mangel an Nahrungs-Säften nur einen Augenblick geschwächt wird, so ziehen sich ihre Organe zusammen und verlieren ihre Elasticität, ihre Lebens-Kräfte vermindern sich, und selbst dann, wenn sie ihre Kräfte in ihrer anfänglichen Intensität in der Folge wieder erhalten sollte, würde sie doch nicht mehr die Größe und Vollkommenheit erlangen, zu der sie fähig war.

Es ist also wesentlich, daß der zur Vegetation dienende Boden in der That alle Säfte enthält, die dieser Vegetation Thätigkeit geben können, und daß diese

Säfte gehörig vertheilt sind, um von den Saugorganen der Pflanzen erlangt werden zu können. Es würde ohne Nutzen seyn, wenn ein Boden Nahrungs-Säfte selbst bis zum Ueberfluß enthielte, die aber nicht gehörig vertheilt oder zu tief in die Erde gebracht wären, so daß sie von den Pflanzen im Anfang ihrer Vegetation nicht erreicht werden könnten; solche Pflanzen würden vor der Zeit umkommen, oder wenn sie die gewöhnliche Periode ihrer Dauer erlangten, so würden sie nur dürftig und verkrüppelt vegetiren, ohne jene Nahrungs-Säfte benutzt zu haben; während vielleicht andere Pflanzen, die den Dünger in Massen vereinigt und mit dem Boden unvermischt anträfen, sich davon eine zu große Menge aneignen, vor Ueppigkeit lagern oder durch Indigestionen umkommen würden.

§. 155.

Ohne Zweifel giebt es Pflanzen mit kräftigen Organen, und von atmosphärischen Substanzen unterstützt, die sie in sich aufnehmen, welche in einer großen Entfernung eine kleine Quantität Nahrungs-Saft, die in der Erde noch verborgen war, aufsuchen und in sich ziehen können, so daß sie eine ziemlich kräftige Entwickelung erlangen, wenn gleich ihr Boden schlecht zubereitet worden wäre. Aber der größte Theil der Vegetabilien verlangt zur Erreichung der möglichsten Entwickelung und Vollkommenheit, so wie zur Erhaltung ihres Wuchses und ihrer Gesundheit bis zum natürlichen Ziele ihrer Dauer, das heißt, bis sie ihren Saamen getragen haben, nicht nur Dünger und Nahrungs-Säfte, die von ihnen erreicht werden können, sondern diese müssen auch ihrer Natur angeeignet, gleichmäßig im Boden vertheilt und mit ihm combinirt seyn. Ein solches Resultat erhält man aber in einem ausgesaugten Boden nicht in kurzer Zeit, besonders wenn er lehmig ist. Man muß diesen Boden, um dazu zu gelangen, mehre Jahre hindurch einer verbessernden und einsichtsvollen Cultur unterwerfen. Auch ist ein zur vollständigen Fruchtbarkeit erhobenes Land mehr werth, als jeder andere ausgemagerte Boden, dem man die Dünger-Quantität mittheilte, die ihm für die Folge diese Fruchtbarkeit gewähren könnte. In diesem erstern Boden könnte man gleich Anfangs vollkommene Ernten erlangen, während man im letztern lange nur unvollkommene Erfolge erreichen würde.

Man erhält nur vollständige Erfolge in einem Boden, dessen Pflanzen-Erdschicht, in allen Tiefen, wo die Pflanzen-Wurzeln wirken können, hinlänglich und gleichmäßig mit zur Erhaltung der Vegetation geeigneten Säften durchdrungen ist.

Digitized by Google

Uebrigens haben die meisten Pflanzen im Anfang ihres Daseyns einen so kleinen Wirkungs-Kreis, daß sie, wenn der Dünger nur irgend nicht die ganze Oberfläche bedeckt, sehr oft diesen nicht erreichen können und also weniger vollkommen werden. Die Saamen können allerdings im Anfang ihre Keime hervor treiben, weil hierzu Luft und Feuchtigkeit hinlänglich sind, sie werden aber keines Weges ihre Entwickelung erreichen. Wenn diese Feuchtigkeit absorbirt worden ist, so bleibt der jungen Pflanze fast keine Substanz, mit der sie sich erhalten und an Wachsthum zunehmen könnte; sie muß vielmehr nothwendig umkommen. Es ist wahr, es giebt einige Vegetabilien, die gleich im Anfang ihres Daseyns die Mittel haben, sich das atmosphärische Gas anzueignen und ihre Nahrung daraus zu ziehen, so daß sie zur Fortsetzung ihrer Entwickelung nur sehr wenig Unterstützung vom Boden selbst bedürfen. Aber von solchen Vegetabilien giebt es nur wenige, und diese gehören leider nicht unter denen, die uns am nützlichsten sind und die wir am meisten zu reproduciren suchen.

Es ist also von außerordentlicher Wichtigkeit, dem Lande nicht bloß die ganze Dünger-Quantität zu geben, die zur Ernährung der darin zu erbauenden Producte nothwendig ist, man muß vielmehr noch diesen Dünger durch wiederholte Culturen sorgfältig mit dem Boden verkörpern. Indessen würden solche Culturen außerordentlich kostspielig seyn und den ganzen Werth der Producte absorbiren, für die sie bestimmt sind, wenn man sie dem Lande gäbe, ohne sich einigen unmittelbaren Ertrag davon zu verschaffen. Man muß also den Dünger zuerst für Ernten verwenden, die besser als andere sich mit der unvollkommenen Vermischung der Säfte und des Boden begnügen, und die also von der Bestellung Nutzen ziehen, durch welche dieser Dünger unter die Erde gebracht wurde. Wir werden auf diesen Gegenstand zurück kommen, wenn von den Kartoffeln, Runkelrüben und ähnlichen Producten die Rede seyn wird. Die Cultur, die man diesen Ernten während ihrer Vegetation geben wird, die darauf folgenden Pflug-Arten u. s. w. werden vereint beitragen, die beabsichtigte vollkommene Vermischung zu bewirken, und in dem Maaße, in welchem die Culturen und Ernten nach einander folgen, werden auch die im Boden zurück bleibenden Säfte sich besser mit ihm vermischen. Diese Säfte werden sich allerdings im Verhältniß ihrer Quantität vermindern; wenn man aber dafür sorgt, daß der Boden in jeder Periode der Fruchtfolge etwas mehr Dünger erhält, als er zur Erzeugung der von ihm verlangten Producte bedarf, so wird dieser Boden nach Verlauf einiger

Digitized by Google

Rotationen so fruchtbar werden, daß man keine mittelmäßige Ernten mehr darin zu sehen bekommt.

Wenn der Landwirth einen erschöpften Boden gleich im Anfang in diesen Zustand versetzen wollte, so müßte er eine ungeheuere Menge von Dünger und Arbeiten darauf verwenden. Er muß sich also damit begnügen, diesem Ziele allmälig näher zu kommen, während er sein Land benutzt; er muß mit den weniger schönen Ernten zufrieden seyn, die dieß im progressiven Verbesserungs-Zustand sich befindende Land produciren kann.

Wenn übrigens der Landwirth gezwungen ist, seinen Dünger für eine Art von Producten zu verwenden, für welche die vollkommene Vertheilung des Düngers über die ganze Oberfläche des Bodens ein nothwendiges Erforderniß ist; so ist es für ihn sehr wichtig, für diesen Zweck solchen Dünger zu besitzen, dessen Beschaffenheit seine gehörige Vertheilung erlaubt, und fast nur der Zustand des pulverisirten und der des flüssigen Mistes sind dazu am geeignetsten. Im Zustand der Pulverisation erhält man nur den ausgetrockneten Menschen-Koth, den ausgetrockneten Mist von Geflügel, die von der Oel-Bereitung übrig bleibenden zerstampften Kuchen, den Ofenruß und zum Theil die Hornspäne. Ich rede hier nicht von der Asche, noch von mineralischem Dünger, weil ich sie fast nur als Agenzien zur Zersetzung der in der Erde enthaltenen Pflanzen-Nahrungs-Substanzen betrachten kann.

Die Dünger-Arten, welche pulverisirt werden können, scheinen mir ausschließlich für solche Fälle angewendet werden zu müssen, wo sie ihre Wirkungen auf die Oberfläche des Bodens äußern sollen, indem man sie zum Beispiel zur Unterstützung der Vegetation solcher Pflanzen verwendet, die sich in einem sehr ausgesogenen Boden befinden. Aber besonders anwendbar ist solcher Dünger, um die Entwickelung der Keime kleiner Gesäme zu befördern.

Die Anwendbarkeit des flüssigen Düngers beschränkt sich fast einzig auf leichtes und durchdringbares Land; auf thonigem Boden hat er den Nachtheil, daß er die Oberfläche desselben, bald, nachdem er über den bloßen Boden ausgebreitet wurde, verhärtet, und die atmosphärische Luft abhält, in ihn einzudringen; er ist also hier nur auf Gräser anwendbar, die den Boden mit ihrem Schatten bedecken, oder auf Aecker, die bald eine neue Cultur erhalten sollen.

§. 156.

Es ist eine sehr übel verstandene Oeconomie, wenn man die in ihrem Wachsthum nicht zur Vollkommenheit gelangten Saamen, die entweder nicht keimen

Digitized by Google

oder nur ungesunde und verkrüppelte Pflanzen geben, von den guten Saamen-Körnern nicht absondert, in so fern man sie überhaupt zur Aussaat gebrauchen will; von den Cerealien können diese unzeitigen oder unreifen Körner, wenn sie durch das Sieb von den guten abgesondert sind, zur Nahrung des Menschen oder des Viehes dienen, während sie zur Aussaat verwendet nur die Hoffnung des Landwirths täuschen. Es ist besser dünne, und nur ganz vollkommenen Saamen zu säen.

Ich glaube die Bemerkung gemacht zu haben, daß das aus reichen und beständig in Thätigkeit erhaltenen Aeckern entstehende Korn im Allgemeinen weniger vollkörnig ist, als das aus magerm oder weniger fruchtbarem Boden.

Dieß ließe sich vielleicht durch die verhältnißmäßig größere Quantität atmosphärischer Nahrungs-Säfte erklären, welche die Aehren einer dünnen Ernte in ihrer Umgebung finden und in sich aufnehmen können; aber in der Erwartung, dieß erst seit vier oder fünf Jahren beobachtete Phänomen, gänzlich bestätigt zu sehen, kann ich dem Landwirth bloß rathen, sich so viel als möglich vollkommen genährter Saamen zu bedienen, und wenn sie diese von ihren eigenen Ernten nicht hätten, sie sich von andern zu verschaffen. Größten Theils geben die Saaten von zusammengeschrumpftem und schlecht genährtem Korn Producte von derselben Beschaffenheit.

Im Pflanzen- wie im Thierreich muß man immer die schönsten Individuen zur Fortpflanzung der Racen aussuchen.

Uebrigens muß ich auf das verweisen, was Thaer über diesen Gegenstand in seinem oft angeführtem Werk sehr einsichtsvoll sagt.

§. 157.

Für alle Producte, und besonders für die, welche nicht behackt werden sollen, ist es wichtig, nicht bloß guten, sondern auch vollkommen reinen Saamen auszusäen.

Wenn ich sage: reinen Saamen, so verstehe ich darunter solchen, der ohne alle Beimischung anderer Pflanzen-Saamen ist.

Meine Felder waren mit Trespe und Vogel-Wicken gänzlich überzogen; während drei Jahren ließ ich alle meine Weizen-Aussaaten nicht bloß sorgfältig sieben, vielmehr noch auf dem Tische verlesen und im Frühjahr alle auf dem Felde unter meinen Cerealien sich zeigende Unkraut-Pflanzen ausreißen. Diese vollkommene Reinigung der Saat kostete mir + 1, 80 auf den Centner, und das Ausreißen des Unkrauts aus dem Getreide im Frühjahr bezahlte sich durch die Verwendung des Krauts zur Vieh-Fütterung. Von der Zeit an verkaufte ich den Centner Getreide

Digitized by Google

dieser Felder für + 1 und bisweilen für + 2 theuerer, als das von Feldern, wo diese Vorsicht vernachlässigt worden war; dieß Korn wurde endlich sehr zu Saamen gesucht und ich war dadurch eines vortheilhaften Absatzes immer gewiß; der Vortheil dieser Vorsicht belief sich also auf vier bis fünf Mal höher, als die dadurch verursachten Ausgaben.

. . . . . .

§. 158.

Ich bin oft um Rath gefragt worden, ob der Gebrauch der Getreide-Säemaschine für verschiedene Landwirthschaften vortheilhaft sey? Wir wollen jetzt diese Frage zu erörtern suchen.

Ich will hier das nicht wiederholen, was ich in einer Anmerkung zu meiner Uebersetzung von Thaer's Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft über die Eigenthümlichkeiten der Säemaschine gesagt habe. Ich nehme es als erwiesen an, daß diese Maschine die Aussaat eben so gut, wo nicht besser, ausführt, als es auf jede andere Art geschehen kann, und daß sie außerdem noch eine Ersparniß von mehr als einem Drittel der Aussaats-Quantität veranlaßt.

Eine Fellenbergische Säemaschine, die vollkommenste unter den mir bekannten wird ohngefähr drei hundert und achtzig Franken kosten, und nach Maaßgabe ihres Gebrauchs und nach der Natur des Bodens, worin sie in Thätigkeit gesetzt wird, mehr oder weniger lange dauern.

Ich nehme ihre Dauer im Durchschnitt auf zwanzig Jahre an, wenn sie zur Besäung von vierzig Morgen gebraucht wird. Jedes Jahr ihrer Dauer wird also zu seinem Theil vom Kaufs-Capital belastet mit . . . . Franken 19, —

Das erste Jahr müßte überdem noch mit den Interessen des Capitals zu zehn Procent belastet werden . . . . . — 38, —

Im Ganzen also . . . . . Franken 57, —

Im folgenden Jahre ist das Capital und folglich sind auch die Zinsen vermindert; aber dann kommen Unterhaltungs-Kosten, die nach und in dem Maaße sich vermehren, in welchem sich die Zinsen vermindern.

Es belaufen sich also die durch Anwendung der Säemaschine entstehenden Kosten, womit jeder der vierzig Morgen belastet werden muß, etwas höher als . . . . . Franken 1, 42

Ueberzutragen Franken 1, 42

Digitized by Google

Uebergetragen Franken 1, 42

Die Kosten der Aussaat können durch Anwendung der Säemaschine vermehrt werden höchstens um . . . . . — 1, —

Es wird sich sonach die Ausgabe für jeden der vierzig Morgen auf . . . . . Franken 2, 42 mehr belaufen, als wenn man mit der Hand gesäet hätte.

Ohne Zweifel wird mehr, als man hier verwendet hat, an der Saat erspart. Gänzlich auch abgesehen von den für die Ernte daraus entstehenden Vortheilen, ist es doch ökonomischer, diese vierzig Morgen mit der Säemaschine zu besäen; doch mit der Voraussetzung, daß man zur guten Ausführung dieser Operation gute Arbeiter oder einen Aufseher habe, der sie gut zu leiten im Stande ist.

Wenn aber die Anzahl der mit der Maschine zu besäenden Morgen sich zum Beispiel auf zehn reducirte, so würden die sieben und funfzig Franken nur auf diese Anzahl vertheilt werden müssen, wodurch der Vortheil sehr zweifelhaft werden würde.

In den Gegenden, die zu ihrer Consumtion nicht Getreide genug bauen, ist die Ersparniß eines Drittels der Aussaat von nicht geringer Wichtigkeit, zumal wenn man mit dieser Ersparniß eine quasi Gewißheit zur Erhaltung einer bessern Ernte verbindet. Es ist daher wohl der Mühe werth, wenn sich zwei oder drei kleine Gutsbesitzer zur Einführung des Gebrauchs der Säemaschine vereinigen, und gemeinschaftlich eine dieser nützlichen Maschinen anschaffen und besitzen.

Mir sind Gegenden bekannt, wo Privat-Leute Säemaschinen auf Speculation besitzen, um die Aecker ihrer Nachbarn für Lohn damit zu besäen.

Uebrigens darf ich es nicht verhehlen, daß für Landwirthe, die nicht im Voraus eine Art Lehrzeit im Gebrauch dieses Instruments ausgestanden haben, oder die nicht mit einer besondern Einsicht und einigen Kenntnissen der Mechanik begabt sind, dieser Gebrauch im ersten Augenblick ziemlich große Schwierigkeiten darbieten würde. Um übrigens eine Methode dieser Art in eine Landwirthschaft einzuführen, hat man immer mehr oder weniger mit den Vorurtheilen der Knechte zu kämpfen; aber dieser Nachtheil ist ja fast mit allen landwirthschaftlichen Verbesserungen verknüpft; um ihn zu überwinden bedarf man nur ein wenig Energie und einige Ausdauer, und wenn ein Mal eine solche Verbesserung in einer Wirthschaft Fuß gefaßt hat, so dauert sie ohne Mühe fort, selbst wenn das Personale der Knechte verändert würde. Die

Digitized by Google

neuen Arbeiter wollen aus Eigenliebe für nicht weniger geschickt gehalten werden, als ihre Vorgänger.

§. 159.

Zu dem, was Thaer sehr einsichtsvoll über den Zeitpunct der Aussaat gesagt hat, habe ich nur wenig zu bemerken.

Je mehr ich meine Bemerkungen, in Betreff dieses Gegenstandes, mit Verbreitung über verschiedene Climaten vermehre, je weniger kann ich ein absolutes System davon festsetzen. Bei der Winter-Saat bestimmt größten Theils die nach der Einsaat folgende Witterung und, noch schlimmer als dieß, die Witterung des folgenden Frühjahrs, ob es vortheilhaft gewesen seyn würde, früher oder später gesäet zu haben.

Im Allgemeinen kann man aber sagen: je reicher der Erdboden und je wärmer das Clima ist, desto weniger liegt daran, frühzeitig zu säen.

§. 160.

Es gehört ohne Zweifel zu den absoluten Nothwendigkeiten des Ackerbaues, daß man die Winter-Saaten durch Rinnen und Abzugs-Gräben, die tief, vollkommen im Stande und mit immer freiem Abzug versehen sind, vor den nachtheiligen Einwirkungen des Stauwassers schützt. Die meisten Landwirthe halten es für das Gedeihen ihrer Saaten als hinlänglich, wenn sie auf dem Felde nach verschiedenen Richtungen hin, mit dem Pflug wenig tiefe Furchen gezogen haben, ohne das vom Streichbrett des Pfluges an den Rändern dieser Furchen aufgehäufte Erdreich herunter zu bringen und auszubreiten. Dieß Land bildet dann eben so viele kleine Dämme, die das Wasser nicht bloß am freien Einlaufen in die Furchen hindern, sondern auch aus den Ackerstücken, die sie umgeben, eine Art von Teichen machen, worin sie das Wasser zurück halten, und so eine der beabsichtigten absolut entgegen gesetzte Wirkung hervor bringen. Es ist also nicht nur unumgänglich nothwendig, den vom Pflug an jeder Seite der Wasserfurche beim Ziehen derselben gebildeten Rand mit Harken über die Saaten hin ausbreiten zu lassen; man muß vielmehr noch an allen Orten, wo das Wasser stehen bleiben könnte, mit der Schippe kleine Verbindungs-Furchen anlegen, die das Wasser in die Rinnen führen können. Außerdem muß man die Haupt-Rinnen mit Hand-Instrumenten bearbeiten lassen, so daß sie tiefer werden, als die Pflug-Art und so dem etwa im Grunde der Pflug-Art sich sammelnden Wasser als Abzug dienen können. Auf diese Art, und wenn man diesen Rinnen und Abzugs- oder Entwässerungs-Gräben eine Richtung giebt, die ihnen nur die

zum Abzug nothwendige Neigung läßt, damit die Gewässer nicht durch zu großen Fall in die Felder einreißen, schützt man die Saaten vor jenen Beeinträchtigungen des Winters, die man fast jährlich an solchen Grundstücken wahrnimmt, wo jene Vorsichts-Maaßregeln nicht angewendet wurden.

Diese Besorgungen kosten für einen Morgen besäeten Landes selten mehr als das Tagelohn eines Arbeiters, und oft entscheiden sie ganz allein das Schicksal der Ernte.

§. 161.

So sehr die während des Winters im Felde bleibenden Producte das angesammelte Wasser fürchten, eben so sehr werden von den Ernten der Sommer-Früchte die nachtheiligen Wirkungen einer zu großen Trockniß verabscheuet.

Zur Abhaltung dieser Wirkungen stehen dem Landwirth verschiedene Mittel zu Gebote.

1) Muß er die Erde vor der Einsaat tief auflockern und vollkommen zerkleinern.
2) Muß er ihr zur Genüge frischen Dünger geben, der ihre Feuchtigkeit lange erhält.
3) Sorge er für gutes Behacken oder Auflockern des Landes, damit es für die atmosphärischen Gas-Arten immer zugänglich sey.
4) Lege er, wo es mit Vortheil möglich ist, künstliche Bewässerungen an.

Von diesen Mitteln habe ich bereits geredet, es bleibt uns nur noch übrig, sie unter dem uns jetzt beschäftigenden Verhältniß zu betrachten.

Die Wirkung der tiefen Pflug-Arten und der vollkommenen Auflockerung des Bodens in der ganzen Stärke seiner Pflanzen-Erdschicht ist außerordentlich; selten werden die in einem so zubereiteten und übrigens gut gedüngten Lande vegetirenden Pflanzen von der Trockniß leiden; im Gegentheil ist ihre Vegetation oft um so rascher, je mehr die Temperatur warm ist. Es scheint mir also, auf jedem Fall Ersparniß und Gewinn zu veranlassen, wenn man dem für Sommer-Getreide bestimmten Lande eine vollkommene und tiefe Cultur giebt und diese bei jedem Umlauf der Fruchtfolge erneuert. Alle Ernten derselben werden ohne Zweifel davon Vortheil ziehen.

Ich habe schon von den Vortheilen der als Dünger untergepflügten grünen Ernten gesprochen; diese sind vorzüglich solchen Producten günstig, die während der gan-

Digitized by Google

zen warmen Jahreszeit im Lande bleiben; selten werden die Ernten des Sommer-Getreides in einem Boden durch Trockniß leiden, der auf eine vollkommene Art eine solche Düngung erfahren hat.

Der Mist von Schweinen und der von Horn-Vieh sind es, welche nach der grünen Düngung am Meisten dazu beitragen, die Pflanzen während der größten Hitze kraftvoll zu erhalten.

Zu demselben Zweck trägt auch das Behacken viel bei. Da, wo der Boden eine sorgfältige Zubereitung erhalten hat und der Landwirth dafür sorgt, daß die Oberfläche des Bodens während der ganzen Vegetations-Zeit locker erhalten wird, erfahren die Pflanzen selten die nachtheiligen Wirkungen der Trockniß. Die Ruta-baga und die Steckrüben sind unter den in unserer Ackerbau-Oeconomie gebräuchlichen Pflanzen die einzigen, deren Lebens-Princip, ohnerachtet aller vorstehend angeführten Vorsichts-Maaßregeln, durch eine zu große Hitze zu leiden scheint. Ich werde bald von der Cultur der behackten Ernten reden und hoffe da zu erweisen, daß das Behacken mit so wenig Kosten veranstaltet werden kann, daß die durch diese Operation herbei geführten Vortheile die Unkosten bei Weitem übersteigen.

Viele Landwirthe wagen nicht die Berührung ihres Landes, wenn sie es durch außerordentliche Trockniß fest geworden sehen; sie befürchten vielleicht die darin vegetirenden Pflanzen zu tödten. In den comparativen Versuchen, die ich zur Aufklärung meiner Zweifel über diesen Gegenstand anstellte, habe ich ganz das Gegentheil erfahren; die cultivirten Bäume, Reben und Pflanzen blieben grün, während die, welche nicht cultivirt waren, gelb wurden und ihre Blätter verloren. Uebrigens muß man, um die erforderlichen Culturen zu geben, nicht warten, bis die Härte und Trockniß des Bodens ihr höchstes Ziel erreicht haben; man würde sonst Gefahr laufen, den Pflanzen ihre Kronen und Seiten-Wurzeln zu einer Zeit mit abzuhauen, wo diese Pflanzen alle ihre Organe am Nöthigsten haben; man muß vielmehr die Pflanze durch in der ersten Zeit der Vegetation zu gebende Culturen zwingen, ihre Wurzeln tiefer in die Erde zu senken und ihre Ernährung nicht von einer Erdschicht abhängig zu machen, die den unmittelbaren Einflüssen aller äußern Zufälle preisgegeben ist. Wenn man es indessen vernachläßigt hätte, diese Culturen frühzeitig genug zu geben, so bleibt vielleicht kein anderes Mittel übrig, als das der Bewässerung.

Die mit der Hand anzustellenden Bewässerungen sind kaum für Blumen und für Gärten von wenig Flächen-Inhalt anwendbar. Der Landbau kennt fast keine andere Bewässerungen mit der Hand, als die, welche zum Düngen angewendet werden,

oder die mit flüssigem Dünger. Ueber diese Düngungs-Art habe ich mich schon erklärt; hier kann daher nur von Bewässerungen mit durchfließendem Wasser die Rede seyn, wenn nämlich der Landwirth Gelegenheit dazu hat. Ist der zu bewässernde Boden sehr thonig, so kann er durch die Bewässerung sehr leicht so verdichtet werden, daß es schwer wird, ihn wieder zu zerkleinern; die Bewässerung würde also hier nicht so allgemein vortheilhaft seyn, daß es sich der Mühe lohnen könnte, die dazu erforderlichen Einrichtungen zu treffen. Ist aber der Boden leicht und sandig, so kann ihm die Bewässerung keinen Schaden veranlassen, und sie würde die Vegetation der hinein gesäeten Producte merklich befördern; man müßte sich aber auch hier nur auf das Nothwendigste beschränken, außerdem würden die Producte sehr an Qualität verlieren. Es muß also der Landwirth hauptsächlich zu den drei ersten hier angezeigten Mitteln seine Zuflucht nehmen, um seine Ernten vor den Einwirkungen einer außerordentlichen Trockniß zu schützen.

Von den verschiedenen Arten der Cerealien.

§. 162.

Die Cerealien und besonders das Kostbarste unter ihnen, der Weizen, greifen so sehr in unsere Bedürfnisse ein, daß sie allenthalben, wo sie vegetiren können, einen beträchtlichen Theil der Ländereien einnehmen; indessen giebt ihre Cultur im gegenwärtigen Preis-Verhältniß der verschiedenen Ackerbau-Producte dem Landwirth bei Weitem nicht den beträchtlichsten Nutzen; allenthalben, wo die dreijährige Fruchtfolge mit todter Brache eingeführt ist; allenthalben, wo das Getreide gewöhnlich in niedrigen Preisen steht, kann der Landwirth den Getreide-Bau nur mit Hülfe der von seinen Wiesen oder von seinen Weiden geforderten Opfer betreiben. Wenn aber der Getreide-Bau in einer vernünftigen Fruchtfolge betrieben wird, und wenn die Korn-Preise der Gegend gewöhnlich in einer ziemlich vortheilhaften Taxe stehen; so können die Jahre, wo der Boden Weizen trägt, noch unter die Zahl derer gerechnet werden, die dem Landwirth einen sehr hinlänglichen Ertrag geben. Ich spreche hier vom Weizen, weil mit Ausnahme einiger wenigen Fälle von besonderer Art diese Getreide-Art immer die ist, welche den beträchtlichsten reinen Gewinn giebt.

Es ist wahrscheinlich, daß, wenn die Wissenschaften des Ackerbaues zu einem höhern Grad von Evidenz gesteigert seyn werden, die Preise der von unserm Boden

Digitized by Google

erhaltenen Nahrungs-Mittel mit der Menge von Producten, die man von jedem derselben erhalten kann und mit den Kosten, die ihre Reproduction dem Landwirth verursacht, mehr in Verhältniß treten werden.

Indessen ist es keinem Zweifel unterworfen, daß nicht der die öconomischen Verhältnisse ergründende einsichtsvolle Landwirth, weit einträglichere Combinationen bewirken könnte, als der gemeine Bauer.

Aber die Cultur der Cerealien läßt sich zu gut mit der Cultur anderer Producte vereinbaren, als daß es, außer in wenigen besondern Fällen, passend seyn könnte, sie nicht zum größern Theil in die Fruchtfolge der Felder eintreten zu lassen, selbst, wenn man das allgemeine Bedürfniß nicht berücksichtigen wollte, welches diese Cultur anbefiehlt und sie uns zur Pflicht macht. Die uns von Zeit zu Zeit betreffenden Miß-Ernten beweisen zur Genüge, daß der auf dem gesammten cultivirten Boden Statt findende Getreide-Bau die reellen Bedürfnisse des Menschen-Geschlechts nicht überschreitet.

Uebrigens werden wir noch Gelegenheit haben zu sehen, daß durch die Cerealien einer gegebenen Fläche Landes bei Weitem nicht die meisten Individuen ernährt werden; man kann nur sagen, daß sie ein mehr allgemein eingeführtes Futter, eine dem Geschmack der meisten Menschen geeignete Nahrung sind; wozu noch kommt, daß sich dieß Nahrungs-Mittel leichter als andere, und ohne Vorbereitung von einem Jahre zum andern erhält.

Es ist gesünder und mehr geeignet, unsere Organe in ihrem natürlichen Zustande zu erhalten. Es ist also wahrscheinlich, daß, so lange die Bevölkerung sich nicht auf eine übermäßige Art vermehrt, das Getreide immer den wesentlichsten Theil der menschlichen Nahrung ausmachen wird.

Anbau der Cerealien.

§. 163.

Die Cerealien lieben, wie fast alle andere Pflanzen-Arten, einen von Unkräutern völlig reinen Boden, der vollkommen cultivirt und aufgelockert, reichlich mit Säften versehen ist, die mit ihm vollständig und gleichmäßig verkörpert und in gewissem Betracht verbunden sind; endlich verlangen sie einen gut geebneten und wohlentwässerten Boden, auf dem sich das Wasser weder anhäufen noch lange stehen blei-

Digitized by Google

ben kann. Der Hafer kann schon in einem sehr mittelmäßig lockern Boden gedeihen, wenn er nur reich genug mit Nahrungs-Säften versehen ist; er ist aber der einzige unter den Cerealien, welcher diese Eigenschaft besitzt, und geräth nichts desto weniger besser, wenn man ihm alle von mir hier aufgezählten Vorsichts-Maaßregeln wiederfahren läßt.

Nach Aufstellung dieser Principien ist es fast überflüssig zu sagen, daß die Cerealien sich mit einer einzigen Pflug-Art begnügen können oder daß sie mehre erfordern, je nachdem der Boden zu der Zeit beschaffen ist, wo man sie darin erbauen will. Aber in jedem weislich eingerichteten Cultur-System sind die Fälle sehr selten, wo eine einzige Pflug-Art nicht hinreichend seyn sollte.

In der That, selbst wenn die Cerealien in gemeine, natürliche Wiesen oder Gras-Narben gesäet werden, so würde es unpassend seyn, dem Lande mehr als eine Pflug-Art zu geben, weil eine zweite die Pflanzen zur Oberfläche zurück bringen würde, welche unter der Erde sich zersetzen und in fruchtbringende Säfte verwandeln sollen; wenn sie hingegen der Sonnenhitze und der Luft ausgesetzt wären, so würden sie sich bald auf ihre faserige Theile reduciren, indem sich ihre nahrhaftesten Theile mit der Luft vereinigten und entwichen, um andere Aecker zu befruchten und andern Ernten als Nahrung zu dienen. Wenn diese Gras-Narben von Klee, Luzerne oder Esparcette herrühren, so wird der Boden fast immer locker genug seyn, um einer zweiten Pflug-Art nicht zu bedürfen. Wenn hingegen die Cerealien nach einer behackten Ernte folgen, so muß diese den Boden so rein und locker hinterlassen, daß eine einzige Pflug-Art zur Bestellung vollkommen hinreicht.

Wenn man aber eine Cerealien-Ernte nach einer von derselben Art säen müßte, eine Operation, die nach meinem Dafürhalten auf den einzigen Fall einer Miß-Ernte oder eines absoluten Bedürfnisses beschränkt seyn sollte: dann ist es ohne Zweifel gut, dem Lande eine Art Sommer-Brache zu geben, um ihm eine Lüftung zu verschaffen, die ich zwischen diese zwei Ernten für nothwendig halte, und um so viel als möglich die im Boden befindlichen Keime der Unkräuter zu vertilgen.

§. 164.

Nach verrichteter Pflug-Art, wenn das Land gehörig aufgelockert und zerkleinert ist, wird sich die Einsaat ohne Schwierigkeiten veranstalten lassen; der Saame wird allenthalben eben sowohl mit der Hand als mit Instrumenten gleichmäßig vertheilt werden können; wäre aber das Land von großen Erd-Klößern überzogen, so

Digitized by Google

müßten diese vor der Einsaat nothwendig zerkleinert werden. Allenthalben, wo die Insecten die vom Saamen hervor getriebenen Keime nicht vernichten, wird ein Weizen- oder jedes andere Getreide-Korn, das vollkommen gesund ist, wenn es in die Mitte jeder einen Quadrat-Decimeter enthaltenden Erdfläche sechs oder sieben Centimeter tief gepflanzt wird, eben so viele Producte liefern, als eine weit beträchtlichere Aussaats-Quantität; wenn nämlich das Korn frühzeitig genug in die Erde gebracht wurde, damit seine Pflanze sich gehörig bestocken konnte. Es würden so auf einen Morgen 255,000 Körner kommen, während man nach der gewöhnlichen Methode wenigstens sieben Mal so viel ausstreuet, um entweder die durch Witterung und Insecten entstehenden Nachtheile zu ersetzen, oder auch, weil man bis jetzt noch kein sicheres Mittel gefunden hat, die Saat mit einer so außerordentlichen Regelmäßigkeit zu vertheilen, als eine solche Cultur erfordern würde, wenn wir nämlich das Pflanzen nicht dafür annehmen, weil dieß eine in großen Wirthschaften unausführbare Arbeit ist.

Es hilft also weit mehr, auf einen Morgen vollkommen zerkleinerten Landes, selbst mit der Hand, einen Scheffel Saamen auszusäen, als zwei oder drei Scheffel einem schlecht bearbeiteten Boden anzuvertrauen; weil in dem erstern der Saame vollkommen gleichmäßig vertheilt wird, während im letztern der stellenweis angehäufte Saame Pflanzen-Büschel verursachen würde, die sich unter einander selbst vernichten.

Es ergiebt sich hieraus, daß der Boden zur Einsaat mit der Hand eine nicht weniger vollkommene Bestellung verlangt, als für die Einsaat mit der Säemaschine.

§. 165.

Die Eggen mit perpendicular stehenden Zähnen bringen das mit der Hand ausgesäete Getreide nicht gut unter die Erde. Selbst wenn man sie mehrmals über den Acker ziehen läßt, so wird doch durch den ersten nach der Einsaat kommenden, reichlichen Regen ein mehr oder weniger beträchtlicher Theil des Saamens entblößt, wenn er nicht schon vorher von den Vögeln aufgefressen worden ist. Um den Saamen unter die Erde zu bringen, muß man Eggen haben, deren vorwärts geneigte Zähne in die Erde greifen und einen Theil der eingescharrt gewesenen Erde zur Oberfläche des Bodens bringen; aber, was noch besser dazu ist, als diese, das ist der Exstirpator, und am Allerbesten ist dazu die Säemaschine, die, wenn sie gut

Digitized by Google

geleitet wird, nicht ein einziges Korn des dem Lande bestimmten Saamens auf der Oberfläche des Bodens wahrnehmen läßt.

Je weniger die gewöhnliche Saatzeit vorgerückt ist, je tiefer kann man die Saat in die Erde bringen. In den Gegenden eines gemäßigten und warmen Clima's geht sie in einer Tiefe von vierzehn und selbst von sechszehn Centimetern sehr gut auf; wenigstens, wenn sie vor Mitte Octobers in die Erde gebracht wurde; später würde sie Gefahr laufen, in einer solchen Tiefe zu verfaulen. Ich kann indessen nicht einsehen, was es für einen Nutzen bringen soll, wenn man die Saat mehr als sieben bis acht Centimeter tief unter die Erde bringt, mag es auch zu einer Zeit geschehen, zu welcher es wolle; geschähe es aber etwa gar im November, so wären vielleicht schon sieben bis acht Centimeter viel. Es ist leicht einzusehen, daß man beim Sommer-Getreide den Zeitpunct umgekehrt annehmen muß; je später man also dieß aussäet, je weniger ist Gefahr dabei, wenn man diese Cerealien etwas tief unterbringt.

Ich habe schon gesagt, daß man zur Aussaat nur die vollkommensten Körner wählen müsse; wenn man aber Weizen, und besonders während einer kalten und feuchten Witterung, aussäet, so ist es sehr nöthig, ihn einzukälken, um die Ernte so viel als möglich vor dem Nachtheil des Brandes zu bewahren.

§. 166.

Nach vollendeter Einsaat muß man, ohne auch nur einen einzigen Tag zu versäumen, die Wasser-Furchen oder Rinnen ziehen.

Um diese Rinnen zu ziehen, bedient man sich am Besten eines kleinen Pflugs, fast dem gleich, den man zum Behäufeln der Kartoffeln gebraucht; damit er aber nicht einen großen Theil der von den Streich-Bretern ausgestrichenen Erde hinter sich in die Furche zurück fallen lasse, muß man an die Streich-Breter, in die Mitte ihrer Höhe und Länge, andere kleine Streich-Breter oder Flügel anbringen, die weiter aus einander stehen, als die Haupt-Streich-Breter, und indem sie sich gegen ihr hinteres Ende zu erheben, die überflüssige Erde, bevor sie in die Furche zurück fallen könnte, nehmen und auf die Oberfläche des besäeten Bodens hinüber streichen und verbreiten. Oft und jedes Mal, wenn das Pflug-Eisen nicht so eingerichtet ist, daß es die Fähigkeit hat, gehörig in die Erde einzugreifen und sich darin zu erhalten, wird dieß Instrument nicht hinlänglich tiefe Furchen ziehen; in einem solchen Fall darf man nicht zögern, den Körper dieses kleinen Pflugs mit

Digitized by Google

einem Gewicht zu belaſten, wodurch er gezwungen wird, tiefer in den Boden einzudringen.

Es iſt gut, wenn dieß Inſtrument nur von einem Pferde oder von zwei hinter einander geſpannten Pferden in Bewegung geſetzt wird, damit die durch die Füße der Thiere in der Furche gemachten Eindrücke durch das nachfolgende Inſtrument ſo vernichtet werden, daß keine Spur mehr davon zurück bleibt.

Außerdem muß man noch von der Hand-Harke Gebrauch machen, um den Rand auszubreiten, welcher vom äußern Ende der Flügel des kleinen Pflugs längs des von ihm durchlaufenen Raums ausgeſtrichen iſt.

Es kommt noch viel darauf an, daß neben den Furchen oder Rinnen keine Erhöhungen ſtehen bleiben, die den Eintritt des Waſſers in dieſe verhindern.

Dieſe Vorſichts-Maaßregeln ſind noch nicht hinreichend; man muß die Mündungen der Furchen fleißig offen erhalten, und die Haupt-Furchen tiefer machen als die übrigen, ſo daß ſie alles ſich ſelbſt im Grunde der Pflug-Art findende überflüſſige Waſſer aufnehmen und ableiten können. Beim Ausſchippen und Nachbeſſern dieſer Waſſer-Furchen oder Gräben muß man Achtung darauf haben, daß die Arbeiter die Erde weit davon und ſo gleichmäßig als möglich verbreiten, damit ſowohl die Saat nicht ungleichmäßig bedeckt werde, als auch um dem Waſſer auf der Oberfläche des Bodens einen freien Lauf zu laſſen.

So ausgeführte Einſaaten werden den Gefahren des Winters Troß bieten können; wenn ſie ihnen auch nicht gänzlich entgehen ſollten, ſo werden ſie doch im ſchlimmſten Fall nur leichte Beſchädigungen erleiden, wenigſtens, wenn der Boden nicht eigenthümliche Fehler in ſich hat, die ihn zum Getreide-Bau untauglich machen.

§. 167.

Es iſt bemerkenswerth, daß man, ſo viel Mühe man ſich auch gegeben haben mag, welche Verſuche, welche Erfahrungen auch gemacht ſeyn mögen, noch nicht dahin gelangt iſt, ſich reichlicher Getreide-Ernten verſichern zu können.

Wenn der beſäete Boden mager iſt, ſo ſtehen die Pflanzen darin dünne, oder wenigſtens ſind ihre Aehren kurz und tragen nur wenige Körner; iſt hingegen der Boden reich, ſo werden die Pflanzen ſehr buſchig, die Aehren lang und ſchwer, und dieſe Pflanzen ſind der Gefahr des Lagerns aus Geilheit ausgeſetzt, oder ſie wer-

den durch Regen und Wind in der Zeit ihrer Blüthe und Reife niedergeschlagen: dann geben sie nur wenige Körner von mittelmäßiger Güte.

Das Zuviel gränzt hier so sehr an dem Zuwenig, daß man mit Wahrheit sagen kann: der glückliche Erfolg der Ernten dieser Art hängt sehr vom Zufall ab. Ich will damit nicht sagen, daß Geschicklichkeit, gesunder Verstand und Erfahrung nicht den größten Einfluß auf die Erfolge hätten; ich bin nur der Meinung, daß sie nicht hinreichend sind, um Gewißheit des Erfolgs, wie bei andern Producten, zu gewähren.

Unter allen Mitteln, die ich zur Abwendung des Lagerns üppig wachsender Cerealien anwenden sah, schien mir ein einmaliges und selbst zweimaliges Schröpfen im Frühjahr vor Eintritt des Schossens das Beste zu seyn. Vielleicht besteht der Vollkommenheits-Punct für die Cultur dieser Pflanzen-Art in dem Fruchtbarkeits-Grad des Bodens, in welchem die Ernte jener Vorsichts-Maaßregel nicht bedarf, ohne dabei zu schwach zu seyn. Auf jedem Fall geht ein Fehler im Landbau vor, wenn man gezwungen ist, den Pflanzen Lebens-Kräfte zu nehmen, um sie dadurch vor Verderben zu schützen. Wenn die Wissenschaft zu ihrer Reife gelangt seyn wird, so werden wir dem Begehen solcher Fehler nicht mehr ausgesetzt seyn.

Uebrigens werden die Landwirthe wohl thun, wenn sie vor Ergreifung des erwähnten Mittels auf kleinen Flächen desselben Getreides comparative Versuche anstellen. In Italien wendet man dieß Mittel sehr oft und mit vielem Erfolg an. Das Stroh bleibt davon kürzer und kraftvoller.

§. 168.

Wenn aber im Gegentheil die Pflanzen sehr schwach sind, so darf man bei gehörigen Mitteln nicht zögern, noch im Anfang des Frühjahrs, wenn es im Winter nicht geschehen konnte, einigen Dünger über den Boden auszubreiten, der sich leicht zerkleinern und auflösen läßt, wie der Mist von Geflügel, Menschen-Koth, gut zersetzter Straßen-Koth und selbst Vieh-Mist, der aber gut zerkleinert und vertheilt werden muß. Eine kleine Quantität auf diese Art zur rechten Zeit angewendeten Düngers kann sehr oft den Rein-Ertrag der Ernte verdoppeln.

Der Landwirth, welcher für seine Winter-Einsaat den nöthigen Dünger nicht hätte, darf sich also durch diesen Umstand von Verrichtung seiner Einsaat nicht abhalten lassen. Wenn er diese mit gehöriger Sorgfalt gethan und das besäete Land gut entwässert hat; so werden wenige Pflanzen dem Winter unterliegen, und wenn er im Anfang des Frühlings auch nur eine mäßige Quantität Düngers über die

Digitized by Google

Oberfläche des Bodens ausbreitet, so wird dadurch doch die Vegetation belebter werden und den Pflanzen die erforderliche Kraft, sich zu bestocken und gute Aehren zu bilden, geben. Diese Methode hat mir in lockerm und sandigem Boden besondere Vortheile gewährt; jedoch ist sie auf thonigem und festem Boden von geringerm Nutzen; hier kann das Wasser sehr leicht einen großen Theil von den Nahrungs-Säften des über den Boden verbreiteten Mistes mit sich fort führen.

§. 169.

Wenn das Land, wohin man Winter-Getreide säet, verwildert ist, so daß es lange weder gedüngt, noch einer hinlänglichen Lüftung unterworfen war; so ist es sehr wohl gethan, wenn man einen Theil des den hinein zu säenden Cerealien bestimmten Mistes zurück behält, um ihn entweder im Augenblick der Einsaat selbst, oder im Winter über die Oberfläche des Bodens auszubreiten. Diese Vorsicht darf besonders nicht vernachlässigt werden, wenn man beabsichtigt, unter solche Cerealien im Frühjahr Klee, Luzerne, Esparcette oder andere Saamen zu säen, die einer ihnen besonders geeigneten Hülfe und Unterstützung bedürfen, weil sie unter einer Frucht hervor wachsen, und gegen sie bis nach der Ernte sich vertheidigen sollen, die schon früher vom Boden Besitz genommen hat.

Man wird übrigens leicht einsehen, daß man zur Ausführung dieser Düngung nothwendig einen Zeitpunct wählen muß, wo der Frost oder wenigstens eine trockene Witterung die Berührung der Saat gestatten, ohne sie zu beschädigen und ohne bedeutende Eindrücke auf dem Boden zurück zu lassen.

§. 170.

Sehr oft und mit Recht hat man es empfohlen, das Winter-Getreide im Frühjahr zu eggen, um die Pflanzen dadurch mit frischer Erde zu umgeben. Die guten Wirkungen dieser Methode sind so reell, daß man sie den Landwirthen nicht genug anrathen kann; da aber das Zug-Vieh im Frühjahr in den in Vegetation stehenden Boden meisten Theils einsinkt, so lassen ihre Fußtritte tiefe Eindrücke zurück, wodurch ein beträchtlicher Theil des Bodens auf eine nachtheilige Art verhärtet wird; ich habe es daher für weit vortheilhafter gehalten, über die ganze Oberfläche des besäeten Feldes mit der Hand große Harken ziehen zu lassen, die, da sie mehr nach Gefallen und Bedürfniß geleitet werden können, einen weit vollständigern Erfolg hervor bringen, wobei die vorangeführte Unbequemlichkeit nicht Statt findet. Diese Methode darf besonders nicht vernachlässigt werden, wenn man Luzerne unter die Cerealien gesäet hat; denn es ist sehr wesentlich, die Saat derselben sorgfältig zu be-

Digitized by Google

decken, wobei man besonders darauf Achtung haben muß, daß sie nicht stellenweis angehäuft werde und auf andern Orten dagegen zu dünne bleibe. Auf diese Art thut man jedes Mal zweien Producten etwas Gutes. Dasselbe Verfahren wird dem Klee nicht weniger zuträglich seyn, wenn zu der Zeit, wo man ihn unter das Winter-Getreide säet, was immer sehr frühzeitig geschehen muß, der Boden trocken genug ist, um die Einwirkung der Harken zu gestatten.

Die durch dieß Verfahren verursachten Ausgaben übersteigen die für das Eggen sehr wenig, und diese geringe Kosten-Vergrößerung ist durch die vollkommene Ebenung des Bodens und durch andere im Gefolge dieser Methode erscheinende Vortheile mehr als compensirt.

Die Ernte.

§. 171.

Soll man die Cerealien mit der Sense mähen, oder sie mit der Sichel abschneiden?

Dieß ist eine Frage, die vielleicht noch nicht unter ihren verschiedenen Gesichtspuncten betrachtet worden ist.

Die Ernte mit der Sense kann allenthalben ohne Schwierigkeit verrichtet werden, wo die Cerealien nicht zu dünne und nicht kraftlos stehen (ich verstehe hier unter kraftlos den Zustand der Cerealien, in welchem sie so schwach sind, daß in der Ernte ein Theil der Stängel sich eingeknickt findet, während die andern aufrecht bleiben).

Das Mähen kostet nur halb so viel, als das Schneiden; diese erstere Art zu ernten geht weit rascher vor sich, und kostet zu gleicher Zeit weniger.

Beim Mähen kann man Kinder gebrauchen; die das Getreide hinter der Sense sehr gut raffen können; wogegen sie beim Schneiden fast nur zum Zusammentragen gebraucht werden können.

Beim Mähen bleibt das Stroh viel länger und der Boden wird reiner, als beim Schneiden, wenigstens, wenn man nicht nach der Sichel die Sense hat folgen lassen, um die Stoppeln zu sammeln, wodurch aber die Arbeit sehr vermehrt wird.

Digitized by Google

Dahingegen wird durch das Schneiden mit der Sichel das Stroh regelmäßiger geordnet; es nimmt weniger Umfang ein; im Allgemeinen kostet das Dreschen des geschnittenen Weizens weniger Mühe; der Flegel oder jede andere zum Dreschen gebrauchte Maschine trifft in einer kleinen Quantität Strohs weniger Hindernisse an, als in einer großen.

Der geschnittene Weizen ist im Allgemeinen reiner, als der gemähete; viele gewöhnlich unter den Cerealien vorhandene Unkräuter entgehen der Sichel und bleiben in der Stoppel.

Ich habe selbst diese beiden Methoden auf meinen Feldern in Romagna in Vergleichung bringen lassen. Da aber die von mir dazu gebrauchten Arbeiter sich sehr an die Arbeit mit der Sichel gewöhnt hatten, und das Mähen des Getreides für sie eine ganz neue Operation war; so konnte die von Anwendung der Sense herrührende Ersparniß nicht von der Art seyn, daß nicht ein großer Theil davon durch die Kosten des Dreschens verzehrt worden wäre. Wenn übrigens mein Korn aufrecht gestanden hätte, an Statt daß es sich größten Theils gelagert hatte, und man hätte es können auf Schwade mähen; so würde das Mähen ohne Zweifel einen entschiedenen Vortheil vor dem Schneiden gehabt haben, weil dadurch die Arbeit des Raffens nach der Sense erspart worden wäre.

Ich habe niemals die Bemerkung gemacht, daß die Arbeiter an den Ufern des Genfer-Sees, die das Getreide im Verdung dreschen, einen stärkern Lohn für gemähetes als für geschnittenes Getreide gefordert hätten; in einem solchen Fall darf man gar nicht zögern, das Mähen bei sich einzuführen; die Vermehrung der Länge des Strohs, die Verminderung einer Hälfte der Ernte-Kosten sind zu wichtige Rücksichten, um vernachlässigt zu werden.

Da aber jedes Land seine besondere Methode zu dreschen hat, so muß ich jedem Landwirth recht dringend rathen, genaue comparative Versuche anzustellen, ehe er sich ausschließlich für eine oder die andere Methode erklärt, um die wohlfeilste davon auszuwählen.

Im Jahr 1816 kostete die gänzliche Weizen-Ernte auf meinem Gute Massa-Lombarda in Romagna für einen Berliner Morgen Franken 4, 80.

Die eine Hälfte davon wurde mit der Sense, die andere aber mit der Sichel abgebracht und dann die Stoppel besonders gemähet und geerntet; die Kosten dieser letztern Arbeit wurden zu denen des Schneidens und der Getreide-Ernte

gerechnet. Der Anfang der Ernte war regnig, doch wurde das Wetter bald sehr schön. Die Hand-Arbeit war außerordentlich theuer; das Tagelohn eines Mannes kam mir in Allem auf Franken 2, 50 und das einer Frau auf Franken 2, 36 zu stehen.

In dem nämlichen Jahre und unter denselben Verhältnissen kostete mir die Ernte auf meinem Gute Genthod, welches nicht weniger als eine Stunde weit vom vorigen entfernt liegt, für den Morgen Franken 7, 16. Nur der Umstand, daß die Ernte dieses letztern Gutes etwas reichlicher war, konnte diesen Unterschied in den Ernte-Kosten einigermaßen rechtfertigen.

Die größere oder geringere Geschicklichkeit und der mehr oder mindere Fleiß von Seiten des Verwalters bei Leitung der Arbeiten scheinen dieß plus oder minus veranlaßt zu haben.

§. 172.

Verschiedene Versuche über das Dreschen haben mir die Ueberzeugung verschafft, daß die Methode, die Cerealien mittels großer hölzerner, gerieften und etwas conischer Cylinder vom Stroh zu sondern, welche von Pferden auf einer Tenne bewegt werden, wo die Cerealien der Einwirkung der Sonnenhitze ausgesetzt sind, weit wohlfeiler ist, als die des Dreschens mit Flegeln. Wenn man aber diesen Vortheil mit den Nachtheilen vergleicht, die daraus erwachsen, daß man diese Arbeit während der wärmsten Jahreszeit ausführen muß, wo überdem fast die meisten landwirthschaftlichen Arbeiten zusammen treffen, an Statt daß sie auf andere Weise bei Regenwetter und während der todten Jahreszeit verrichtet werden können; so muß man doch dem Dreschen mit Flegeln den Vorzug zugestehen.

Wenn die Aecker von Hälfte-Pachtern bebauet werden und der Eigenthümer nimmt seine Hälfte von der Ernte in Natura, so muß diesem an der baldigen und unausgesetzten Betreibung des Ausdrusches gelegen seyn; dann ist es ohne Zweifel vortheilhaft, diese Operation während der Sommer-Wärme zu verrichten, die so wesentlich dazu beiträgt, die Körner aus den Aehren gehen zu machen. Aber in allen Fällen, wo man das Dreschen nicht bis zu der Zeit wird verschieben können, in welcher das schlechte Herbst- und Winter-Wetter eintritt, und wo man auf einen Ort so viele Cerealien zusammen bringen kann, daß die Anschaffung einer Dresch-Maschine, wie die in England gebräuchlichen, sich der Mühe verlohnt, muß man unbedenklich eine solche Maschine zum Dreschen der Cerealien anwenden. Das Dreschen mit einer Maschine wird höchstens den dritten Theil von dem kosten,

Digitized by Google

was es mit dem Flegel ausgeführt an Aufwand verursacht. Diese an sich selbst so beträchtliche Ersparniß gesellt sich noch zu einer weit größern, indem sie die Arme frei läßt, die in dieser Jahreszeit für die Feld-Arbeiten außerordentlich nützlich und nothwendig sind. Ich habe auch noch die Bemerkung gemacht, daß man überall, wo das Dreschen des Kornes durch Vieh gleich nach der Ernte verrichtet wurde, die Arbeiten versäumte, die sowohl zur Erzeugung einer zweiten Ernte in demselben Jahre als auch zur Vorbereitung der Aecker, um sie für das folgende Jahr zu lüften und die darin befindlichen Unkräuter zu vernichten, sehr wesentlich sind.

§. 173.

Die Absonderung des Getreides vom Staube und von der Spreue wird auf verschiedene Art bewirkt; die wohlfeilste Art ist wohl ohne Widerrede die mittels der Fege.

Bei einem unter den Augen meiner Verwalter und zum Theil auch in meiner Gegenwart angestellten comparativen Versuch kostete diese Operation für ein Gewicht von 135 Pfund Weizen,

mit der Wind-Fege verrichtet . . . . . Franken 0, 062
auf der Tenne in freier Luft geworfelt . . . . . — 0, 200

Ich muß gestehen, das Local war dieser letzteren Operation nicht sehr günstig und der sehr unregelmäßige Wind begünstigte sie noch weniger; ein großer Nachtheil dieser Methode liegt aber schon darin, daß sie das Unternehmen vom Local und von einem mehr oder weniger günstigen Wind abhängig macht.

Uebrigens war aber auch die von mir damals besessene Wind-Fege unter den von mir in Anwendung gesehenen keines Weges eine der vollkommensten.

§. 174.

Ich habe gesehen, wie die Ernte-Kosten von einem Morgen Feldes sich
auf . . . . . Franken 12, —
beliefen, und wie sie übrigens unter völlig gleichen Verhältnissen
nur . . . . . — 4, 80
betrugen.

Eben so sah ich, wie der Aufwand für Dreschen und Reinigen eines Maaßes von 135 Pfund Weizen sich
auf . . . . . — 2, —

Digitized by Google

belief, und wie er durch Anwendung einer von einem Bach in Bewegung gesetzten Dresch-Maschine nur einen Betrag von . . . . . Franken 0, 25 erreichte.

Diese Verschiedenheit in den beiden Arbeiten beträgt allein schon die Rente von sechs Procent auf einen Morgen Landes, zu dem Preis gerechnet, für welchen er in drei Viertheilen Europa's verkauft wird; und doch machen diese beiden Arbeiten nicht ein Mal die Hälfte der durch eine Cerealien-Ernte veranlaßten Unkosten aus.

§. 175.

Wenn man sich vornimmt, bald nach der Ernte zu dreschen, und man hat nicht unmittelbar bei der Tenne Dach und Fach; so würde es eine sehr schlechte Ersparniß seyn, wenn man die Garben anders als in Feimen bansen wollte. Die auf diese Art untergebrachten Cerealien erhalten sich eine geraume Zeit hindurch sehr gut. Auf alle Fälle müssen die Oeconomie-Gebäude so eingerichtet seyn, daß sie das Abladen und Einbansen der Ernten so bequem als möglich machen.

In einigen Gegenden sind die Scheunen so unpassend eingerichtet, daß zum Abladen und Bansen der Garben oder des Heues oft fünf bis sechs Personen nöthig sind und zu der Zeit, wo diese Verrichtungen Statt finden sollen, kommt das Tagelohn eines Handarbeiters oft auf + 2, 50 zu stehen. Unter den ländlichen Portiken von Bologna und Romagna kosten diese Arbeiten kaum den sechsten Theil einer solchen Ausgabe.

Es ist also wohl der Mühe werth, eine solche Ersparniß zu berücksichtigen.

Der Weizen.

§. 176.

Diese Art von Cerealien wird so allgemein von den Consumenten vorgezogen, daß ganz besondere Umstände und Gründe dazu gehören, um ihr nicht in Aeckern, wo sie gedeihen kann, vor allen andern den Rang zu gestatten. Mir ist keine Frucht bekannt, die auf einem gegebenen Raum eine solche Quantität und eine solche Qualität von Nahrungs-Säften gäbe als diese; wenn es nicht der Quantität

Digitized by Google

nach das Miſch-Korn (Méteil), eine Miſchung von Weizen und Roggen, und das Mais iſt; aber das eine wie das andere ſind ihr in der Qualität untergeordnet.

Der Weizen gedeihet beſonders nach einer ſchönen Klee-Ernte gut; an dieſer Stelle iſt ſein guter Erfolg vielleicht am Geſichertſten; eben ſo gut geräth er nach behackten und bemiſteten Bohnen, nach Rübeſaat und nach reichlich bemiſtetem und behacktem Mohn, nach Hanf, Lein und Krapp, vorausgeſetzt, daß für dieſe beiden Producte der Boden nicht bloß gehörig gedüngt, ſondern auch von Unkräutern rein erhalten wurde; endlich findet dieſes auch in einer todten bemiſteten Brache Statt; allein ich habe ſchon ein Mal geſagt, daß in dieſem letztern Fall die Ernte zu theuer erkauft wird. Eben ſo gelingt ſein Anbau nach Erbſen und Wicken, wenn man das Einniſten der Unkräuter in den Boden verhindern konnte.

Nach Wurzel-Ernten giebt der Weizen noch eine ſehr einträgliche Ernte; jedoch wird er hier ſelten vorzüglich ſchön werden, wenn man ihm nicht eine neue Düngung in einem ſolchen Verhältniß giebt, daß er ſie, ohne von Geilheit zu leiden, ertragen kann.

Es ſcheint alſo, wie ich ſchon an einem andern Orte geſagt habe, als ob dieſe Wurzel-Ernten das den Cerealien günſtigſte Verhältniß der Nahrungs-Säfte im Boden ſtörten, ohne eigentlich das Erdreich zu erſchöpfen; weil der Klee und die Luzerne dann darin beſonders gut gedeihen, und die auf den Klee, obgleich ungedüngt folgende Weizen-Ernte gewöhnlich weit reichlicher ausfällt, als die, welche unmittelbar nach der Wurzel-Ernte folgt, für die gedüngt worden war.

In umgebrochenen Luzerne-Feldern giebt der Weizen ebenfalls großen Ertrag, wenn man dem Lande eine ſo vollkommene Pflug-Art zu geben verſteht, daß die Pflanzen der Gras-Narbe nicht wieder auf der Oberfläche des Bodens zum Vorſchein kommen können, und daß gleichwohl dieſe Pflug-Art nicht tief genug iſt, um die durch Beraſung verbeſſerte Erdſchicht außer dem Bereich der Weizen-Pflanzen-Wurzeln zu ſetzen.

Faſt eben daſſelbe gilt von den umgebrochenen Esparcetten-Feldern; da aber dieſe den Boden in einem weniger gedeihlichen Zuſtande zurücklaſſen, ſo ſind die Cerealien-Ernten darin größten Theils von geringerm Erfolg.

Die Winter-Weizen-Arten gedeihen entſchieden beſſer in thonigem, als in ſandigem Boden; wenn man indeſſen in dieſem letztern grüne Saaten als

Dünger untergeackert hat, so erfreuen sie sich oft darin eines sehr vollkommenen Erfolgs.

Ich kann es mir nicht erlauben, eine Weizen-Art mehr als eine andere zu empfehlen; nur die in jeder Lage angestellten comparativen Versuche können bei dieser Wahl als sichere Führer dienen.

Der Weizen scheint aus dem ihn producirenden Boden eine Quantität von Nahrungs-Säften zu saugen, die auf den Scheffel dreizehn Centnern, oder auf den Hectoliter 1188 Kilogrammen Mists von mittelmäßiger Qualität gleichkommt.

Ist hingegen der Mist von sehr guter Qualität, so beträgt es allerdings weniger.

Im Betreff des Ertrages, den man vom Weizen ziehen kann, verweise ich meine Leser auf die dem vorstehenden §. 51. beigefügte Note.

Der Sommer-Weizen.

§. 177.

Von dieser Art der Cerealien giebt es eine große Anzahl von Varietäten, von denen die eine in dem einem Erdreich gut gedeihet, während sie in dem andern schlecht fortkommen würde.

Die Meisten derselben sind dem Zufalle mehr ausgesetzt als der Winter-Weizen, und gerathen im Allgemeinen auf leichtem Boden besser als in thonigem Lande; bei gleichem Körner-Gewicht geben sie auch weniger Mehl als der Winter-Weizen. Es wären sonach viele Motive vorhanden, die uns bestimmen könnten, auf ihre Cultur Verzicht zu leisten, um sich ausschließlich mit der letzteren zu beschäftigen, wenn wir nicht in ihnen ein herrliches Hülfs-Mittel fänden, das uns für die Fälle entschädiget, in welchen von der Witterung, oder durch die Verspätigung der vorbereitenden Ernten die Winter-Aussaat verhindert wird, und wenn diese Weizen-Varietäten sich nicht so vortrefflich zur Aussaat mit Futter-Kräuter-Sämereien eigneten.

So haben es die meisten Landwirthe zum Beispiel erprobt, daß der unter Sommer-Weizen gesäete Klee besser geräth und weniger den Zufällen ausgesetzt ist, als der unter Winter-Getreide gesäete; eben so ist es mit der Luzerne und mit der

Digitized by Google

Esparcette; dieß iſt ſchon ein wichtiger Grund, eine Art Sommer-Weizen aufzuſuchen, die mit dieſem Vortheil noch den verbindet, daß ſie dem Zufall nicht ſo ausgeſetzt iſt und in feſtem Boden geräth *).

Der Roggen.

§. 178.

Dieſe Art von Cerealien wird überall, wo der Boden nicht durchaus ohne Conſiſtenz iſt, in dem Maaße ſeine Stelle dem Weizen einräumen müſſen, in welchem der Ackerbau an Vervollkommnung zunehmen wird.

Mit Weizen vermiſcht bringt er im Allgemeinen reichlichere Producte, eine größere Quantität Nahrungsſtoffes hervor, als der Weizen allein; es findet aber dieſe Miſchung auf den Märkten weniger Käufer, als der reine Weizen; der Landwirth muß ſich alſo meiſtens dahin beſchränken, daß er dieß Miſch-Korn nur zu ſeinem eigenen Gebrauch erbauet.

Der Roggen will frühzeitig geſäet ſeyn; man thut alſo wohl, mit ihm die Winter-Einſaat anzufangen.

Bei der Ernte muß man ſo viel als möglich dahin ſehen, daß der Roggen, nachdem er geſchnitten worden, nicht von einem Regen befallen werde, weil ſein Korn dadurch viel an Qualität verlieren und nur ſehr mittelmäßiges Brod geben würde. Man muß ihn alſo nur bei gutem Wetter abbringen und ſobald als möglich aufbinden, um ihn vor einfallender Feuchtigkeit einſcheunen zu können.

Der Roggen ſcheint aus dem ihn producirenden Boden eine Quantität Säfte zu ſaugen, die auf den Scheffel deſſelben zehn Centnern, oder auf den Hectoliter 914 Kilogrammen Miſt von mittelmäßiger Qualität gleich kommt.

Allenthalben, wo der Roggen in niedrigen Preiſen ſteht, kann man ihn mit Vortheil frühzeitig und beſonders mit Platt-Erbſen oder Winter-Wicken ausſäen,

*) Seit dem Erſcheinen dieſes Werkes giebt uns der gelehrte Herausgeber der Bibliothèque Universelle, in dem den Landbau gewidmeten Theil dieſer Zeitſchrift, (Volum. 11. neue Folge) Nachrichten von der unter der Benennung: Fellenbergiſcher Weizen, bekannten Sommer-Weizen-Varietät, die ihn ſehr und beſonders für thonartige Felder empfehlen.

um im Anfang des Frühjahrs Grün-Futter davon zu gewinnen. Oft erhält man schon im Herbst einen kleinen Schnitt davon. Man hat ihn auch ganz besonders zur Einsaat im Anfang des Herbstes empfohlen, um ihn, wenn er im Frühjahr in der Blüthe steht, als Dünger unterackern zu können. Wir bleiben aber dabei, so lange wir nicht durch sehr überzeugende Versuche eines andern überführt sind, zu diesem Gebrauch den Saaten der Hülsen-Früchte den Vorzug zu geben, die eine größere Quantität von Nahrungs-Stoffen aus der Atmosphäre zu nehmen scheinen.

Die Gerste.

§. 179.

Die Frage: ob es vortheilhaft sey, diese Art von Cerealien zu säen? beantwortet sich größten Theils durch die darnach Statt findende Nachfrage, oder durch die Höhe der Marktpreise derselben.

Im Allgemeinen giebt der Weizen einen beträchtlichern Rein-Ertrag an Geld.

Wenn, nach meinem Dafürhalten, eine einsichtsvolle Oeconomie verbietet, in regelmäßigen Frucht-Folgen zwei Cerealien-Ernten auf einander folgen zu lassen; so wird die Gerste keinen andern Platz darin finden können, als den nach behackten Früchten, und auch hier wird es selten seyn, daß man nicht die Aussaat von Winter- oder Sommer-Weizen vortheilhafter finden sollte.

Da indessen die Winter-Gerste dem Weizen in der Reife wenigstens um funfzehn Tage zuvor kommt, so empfiehlt sich ihr Anbau besonders für solche Jahre, wo ein Mangel an Lebens-Mitteln bei Annäherung der Ernte voraus zu sehen ist.

Die Gerste scheint aus dem Boden, worin sie wächst, eine Quantität von Säften zu absorbiren, die auf den Scheffel derselben fünf und siebenzig Centnern, oder auf den Hectoliter 639 Kilogrammen Mists von mittelmäßiger Qualität gleich ist.

Der Hafer.

§. 180.

Dem Preise, für welchen diese Getreide-Art gewöhnlich verkauft wird, und dem Werthe nach, den sie in Beziehung zum Weizen hat, kann es nur selten

vortheilhaft seyn, sie auszusäen. Viele Besitzer säen den Hafer, um sich das Unangenehme zu ersparen, ihren Bedarf davon bei Andern suchen zu müssen; ohne Zweifel erhöhen sie auch den realen Preis des Hafers durch den, welchen sie in der Ersparniß dieser kleinen Mühe finden; sie können sich also größten Theils nur auf diese Art überreden, daß sie in der That einigen Ertrag von dem diesen Cerealien gewidmeten Lande ziehen.

Was mich anbelangt, so habe ich diese Cultur immer passiv gefunden, außer während einer kleinen Anzahl von Jahren, wo der Hafer einen mit seinem realen oder verhältnißmäßigen Werth durchaus im Mißverhältniß stehenden Preis erreicht hatte.

Indessen kann man sich doch des Hafers mit Vortheil als erste Ernte auf umgerissenen Gras-Ländern bedienen, deren Gras-Narbe nicht gehörig zerkleinert werden konnte, und wo folglich der Weizen nur unvollkommen gerathen würde. Die kraftvollen Wurzel-Organe dieser Pflanze dringen sehr gut in die Erdschollen ein, und entziehen ihnen einen Theil ihrer Säfte, selbst wenn diese außer ihrem Bereich zu seyn scheinen.

Dieß ist fast der einzige Fall, wo die Cultur des Hafers nutzbar seyn mag.

Wenn indeß der Landwirth durch sein Bedürfniß zum Anbau desselben veranlaßt würde, so müßte der Hafer in der Frucht-Folge dieselbe Stelle, wie die Gerste einnehmen, das heißt, zwischen die Hack-Früchte und den Klee gesäet werden. In solchen Fällen muß man besonders nicht dick säen; denn in einem so zubereiteten Boden bestockt sich gewöhnlich der Hafer so sehr, daß, wenn man den Saamen nicht außerordentlich schonte, die Pflanzen des Cereal's dem Klee keinen Raum gestatten würden.

Der Hafer will im Frühjahr so zeitig als möglich, selbst im Februar, wenn es die Witterung erlaubt und der Boden zur Aufnahme desselben geeignet ist, gesäet seyn; auch ist es immer gut, den zum Anbau dieser Art von Cerealien bestimmten Boden im Herbst zu bestellen, damit man im Anfang des Frühjahrs nur zu säen und den Saamen zu bedecken hat. Wenn zur Zeit der Bildung seines Korns große Hitze und Trockniß einfällt, so schadet dieß der Größe und Güte des Korns sehr.

Der Hafer scheint aus dem Boden, worin er steht, eine Quantität von Säften zu absorbiren, die auf einen Scheffel desselben fünf Centnern, oder

Digitized by Google

auf einen Hectoliter 457 Kilogrammen Miſts von mittelmäßiger Qualität gleich kommt.

Im Jahr 1816 ſah ich am letzten Tag des Novembers Hafer abernten, welcher Schnee, Froſt und die entſchieden unbeſtändigſte Witterung ausgehalten hatte; demohnerachtet war er noch ſehr gut.

Die Hirſe.

§. 181.

In allen Ländern von einem etwas günſtigen Clima bauet man dieſe Art von Cerealien als zweite Ernte, nach Weizen und beſonders nach Roggen; und wenn der Boden reich, locker und nicht zu thonig iſt, und es fällt überdem noch der nöthige Regen, um die Pflanzen keimen und gehörig aufgehen zu machen; ſo giebt ſie ſehr reichliche Producte.

Die Lombarden ſäen eine Menge davon; in Romagna habe ich Hirſen-Ernten von vorzüglicher Schönheit geſehen.

In den nördlichen Alpen hat man die Hoffnung, die Hirſe als zweite Ernte reifen zu ſehen, faſt nur dann, wenn die erſte Ernte in den erſten Tagen des Juli's vollendet werden kann.

Indeſſen reichen in dieſer Jahreszeit, wenn ihr das Wetter günſtig iſt, neun bis zehn Wochen hin, um ſie aufgehen und reifen zu laſſen. Wenn übrigens auch die Hirſe dieſe Reife nicht erreicht, ſo bleibt ſie demohnerachtet als Futter ſehr nützlich; ſowohl grün wie auch als Heu iſt ſie eine vortreffliche Nahrung für alle Arten von Milch- und Zug-Vieh.

Nachdem ich zahlreiche Verſuche über die beſte Verfahrungs-Art zur Vergewiſſerung des Gerathens der Hirſen-Saaten angeſtellt habe, bin ich bei folgender ſtehen geblieben. Ich bearbeite das Land durch die Schaufel mit Vorgeſtell, ſobald die Stoppel vom Felde iſt; dieſe Operation wird wiederholt, wenn man durch dieß Mittel das Feld funfzehn bis ſechszehn Centimeter tief bearbeiten kann: wo nicht, und auf jeden Fall, wenn man Miſt unterackern will, ſo giebt man dem Lande eine Pflug-Art. Es wird ferner ſo geegget, daß der Boden vollkommen davon aufgelockert wird; des Abends, im Thau, oder wenigſtens gegen Untergang der Sonne, wird der Hirſen-Saame ausgeſäet, den man vorher unter feuchtem Sande hat kei-

Digitized by Google

men lassen. Das Feld wird nun von Neuem, jedoch leichter als das erste Mal, mit der Egge überzogen, oder noch besser, man bringt den Saamen mit der Harke unter; es muß dieß aber unmittelbar und eher geschehen, als die Erde und der Saame abtrocknen. Wenn das Land die nöthige Feuchtigkeit und Fruchtbarkeit besitzt, wenn es nicht von Unkräutern überzogen und nicht zu thonig ist; so wird eine günstige Ernte nicht mangeln.

Wie alle Cerealien, so fürchtet auch die Hirse während ihrer Vegetation das Eggen nicht, selbst wenn es sehr stark wäre. Ich habe mit Erfolg den Versuch gemacht, gekeimte Hirse unter eine Ernte derselben Art zu säen, von der mir ein Theil der Aussaat ausgeblieben war; ich ließ das Ganze mit einer belasteten und mit zwei Pferden bespannten Egge überziehen; die Hirse, welche damals ohngefähr zwei Decimeter hoch aufgegangen war, kränkelte etwas; aber bald nahm sie ihre vorige Vegetation und mit mehr Kraft, als vor dem Eggen, wieder an. Die nachgesäete Hirse erhielt nur an gänzlich leeren Stellen eine beträchtliche Entwickelung; denn wenn sie von Pflanzen der vorigen Aussaat umgeben ist, so sömmern diese ganz außerordentlich, sowohl durch die Saug-Organe ihrer Wurzeln, als auch, weil sie die atmosphärische Nahrung aufhalten und in sich aufnehmen, ohne den nachwachsenden Pflänzchen etwas davon zukommen zu lassen.

Ich kenne keinen genauen Versuch, durch welchen die Quantität der Säfte ausgemittelt wäre, die von der Hirse aus dem Boden, worin sie wächst, absorbirt werden. Nach meinem Urtheil hält sie hierin die Mitte zwischen dem Roggen und der Gerste.

Wenn beim Hirsen-Bau alle vorkommenden Dinge auf eine so ökonomische Art eingerichtet werden, wie ich sie weiter oben beschrieben habe; so ist die Hirse eine der wohlfeilsten Zwischen-Ernten, die wir uns verschaffen können, weil

zwei Culturen mit der Schaufel für den Berliner Morgen nur kosten . . .	+ 2
zwei Bearbeitungen mit der Egge	— 2
Besäen und Ausgleichung des Bodens	— 1
Saamen	— 2
Einernten	— 3
Im Ganzen	+ 10

Wenn man die Hirse in der Blüthe mähet, so kann man ein Product von zwanzig bis vier und zwanzig Centner Heu und selbst noch mehr gewinnen; doch

Digitized by Google

wird Letzteres ungewöhnlich ſeyn. Uebrigens wird die, durch dieſe im Zeitpunct der Blüthe abgemähete Ernte, verurſachte Ausmagerung des Bodens nicht ſehr bemerkbar ſeyn.

Der Anbau der Cerealien in Reihen.

§. 182.

Ich habe nie Gelegenheit gehabt, dieſe Cultur auf meinen eigenen Gütern zu verſuchen, und habe ſie nur ein einziges Mal ausführen ſehen. Ich bin ſehr geneigt zu glauben, daß ſie in gewiſſen Fällen ſehr vortheilhaft ſeyn kann; ſie erfordert aber einen ſo gut vorbereiteten Boden und eine ſo große Geſchicklichkeit in der Ausführung, daß ſie ſich nur in Gegenden fortpflanzen kann, wo die Methoden des verbeſſerten Ackerbaues bereits eingeführt ſind. Indeſſen wäre es wohl der Mühe, die Landwirthe in dieſer Cultur-Art unterrichten zu laſſen, um ſo mehr werth, da die darin erlangte Fertigkeit ſich auf alle Arten behackter Früchte anwenden läßt und ſo eine Erſparniß beträchtlicher Hand-Arbeit verſchafft.

Da wir in unſerm gegenwärtigen Cultur-Syſtem gewöhnlich die Hälfte der Fläche unſerer Cerealien-Ernten mit Klee oder andern Futter-Pflanzen beſäen, und da dieſe Einſaat mit Ende des Winters Statt finden muß; ſo würde es uns dann an Zeit mangeln, den Drill-Saaten die Culturen zu geben, welche nothwendig erforderlich ſind, um eine größere Quantität von Producten zu erbauen, als die iſt, welche man von der breitwürfigen Einſaat gewöhnlich erhält.

Bei der zweiten Cerealien-Ernte der Frucht-Folge, die nach dem Klee, der Luzerne oder Esparcette folgt, würden die Pflanzen-Wurzeln der friſch umgebrochenen Gras-Narben den regelmäßigen Gang der Pferde-Hacken-Eiſen ſo feſſeln, daß dieſe Cultur die Ernte wahrſcheinlich mehr beſchädigen, als ihr Vortheile bringen würde.

Es ergiebt ſich hieraus, daß dieſe Cultur-Art mit dem Syſtem der Wechſel-Wirthſchaft, welches doch vor allen andern den Vorzug zu verdienen ſcheint, ſich nicht vereinbaren läßt.

Ich will nicht weiter über die Cerealien und ihre Cultur reden, damit ich nicht das wiederholen muß, was Thaer über dieſen Gegenſtand beſſer geſagt hat, als ich ſelbſt es konnte.

Die Hülsen-Früchte.

§. 183.

Die Ernten der Schoten-Früchte sind vortheilhaft, wenn man Dünger genug vorräthig hat, um nicht zwischen den Cerealien-Ernten Producte suchen zu müssen, die einzig zum Unterhalt des Viehes bestimmt sind. Sie müssen als zwischen Futter- und Handels-Pflanzen-Ernten mitten inne stehend betrachtet werden; weil sie wirklich eine gewisse Quantität von Nahrungs-Mitteln für das Vieh geben; ihr Stroh ist viel nahrhafter als das von den Cerealien, je mehr es unreife Schoten enthält, die den Einwirkungen des Flegels widerstanden; übrigens saugen diese Ernten den Boden ungleich weniger aus, als die grasartigen Cerealien; es scheint sogar erwiesen zu seyn, daß sie die Fruchtbarkeit des Bodens auf keine Weise vermindern, wenn man sie in der Blüthe abmähet. Ich habe schon die Bemerkung gemacht, daß sie die Fruchtbarkeit des Bodens sehr vermehrten, wenn man sie als Dünger unterackerte, welches daher zu rühren scheint, weil sie im hohen Grade das Vermögen besitzen, atmosphärische Nahrungs-Theile in sich aufzunehmen, die von ihnen in den durch das Unterackern sie bedeckenden Boden übergetragen werden.

Uebrigens scheint aber dieß Vermögen sehr von der Kraft abzuhängen, die der Reichthum des Bodens selbst ihren Organen mittheilt, weil die verkrüppelten und schwachen Pflanzen nur wenig Unterstützung in der Atmosphäre zu finden scheinen, und weil der Gyps, welcher so kräftig auf diese Pflanzen-Art einwirkt, wenn sie in einem fruchtbaren Boden vegetirt, nur sehr wenig oder gar keine Wirkung auf sie hervorbringt, sobald sie ihren Standort in einem magern und ausgesogenen Boden hat.

Damit die Hülsen-Frucht-Ernten in der That das produciren, was man von ihnen erwarten kann, und damit sie den Boden in einen befriedigenden Zustand hinterlassen, ist es, man kann es nicht oft genug wiederholen, unumgänglich nothwendig, daß das ihnen gewidmete Land mit aller Sorgfalt vorbereitet sey; die Meisten unter ihnen müssen noch während des Laufes ihrer Vegetation bearbeitet werden, und die, bei denen dieß nicht nöthig ist, sollen den Boden überall so bedecken, daß dieß Bedecken eine Folge des Reichthums ihrer Vegetation, nicht aber

Digitized by Google

einer zu starken Einsaat ist; damit die unter dem Dickicht sich bildenden Gas-Arten gemeinschaftlich mit der vom Behacken herrührenden Lüftung zur Befruchtung des Bodens beitragen. Um solche Resultate zu erlangen, muß nicht bloß das Land, welches mit Hülsen-Früchten besäet werden soll, ziemlich reich seyn, es darf vielmehr auch keine Unkräuter, besonders von den sich durch Wurzeln fortpflanzenden Arten, enthalten, damit man nicht gezwungen werde, die Ernte zu beschädigen, um die Reinigung des Bodens zu bewirken.

Ob diese Art von Producten oder die Handels-Pflanzen im Anbau den Vorzug verdienen, dieß bestimmt sich nicht bloß nach der zu unserer Verfügung stehenden Dünger-Quantität, sondern auch nach dem relativen Rein-Ertrag, den die Einen und die Andern gewähren, und dieser Rein-Ertrag hängt von einer Menge Umstände ab. Die von uns als Handels-Producte benannten Vegetabilien absorbiren im Allgemeinen ein größeres Dünger-Verhältniß, als die Hülsen-Frucht-Ernten.

Der unterrichtete Landwirth wird klug handeln, wenn er, bevor er sich für das Eine oder das Andere dieser Producte bestimmt, nicht bloß das Bedürfniß seiner Wirthschaft berücksichtigt, sondern auch, wenn er comparative Versuche anstellt, die ihn über die Kosten und die relativen Erträge jeder dieser Pflanzen-Arten belehren.

Die Erbsen.

§. 184.

Das Gedeihen dieser Hülsen-Frucht hängt sehr von Zufällen ab, wenn sie nicht während ihrer Vegetation gestiefelt wird, wodurch aber ihre Cultur-Kosten sehr vermehrt werden.

Die Erbsen haben neben ihrer Nahrhaftigkeit noch den Vortheil, daß sie eben so sehr zur Nahrung des Menschen, als zur Mästung des Viehes geeignet sind.

Es ist also gewiß der Mühe werth, sich mit ihrem Anbau auf eine besondere Art in comparativen Versuchen zu beschäftigen; um bestimmen zu können, wie hoch sich der von ihnen in jeder Gegend zu erhaltende Rein-Ertrag im Durchschnitt beläuft, und darnach in relativer Hinsicht zu beurtheilen, ob es nützlich sey

Digitized by Google

oder nicht, sich mit ihrem Anbau zu beschäftigen. Da, wo sie sehr gut gerathen, kommen sie in reichlichem Ertrag fast dem Weizen gleich, und wenn sie, von einer Seite betrachtet, während ihrer Vegetation behackt werden, und auf diese Weise Kosten verlangen, die der Weizen nicht fordert; so absorbiren sie von der andern Seite weniger Saamen und verursachen weniger Ernte-Kosten, wenn sie nicht gestieselt sind, als jener; überdem nehmen sie den Boden nur während eines halben Jahres ein, saugen ihn nicht sehr aus und scheinen durch ihr Kraut dem Boden fast eben so viel Dünger wieder zu geben, als sie ihm entzogen. Uebrigens können sie auch als eine vorbereitende Ernte betrachtet werden, durch die der Boden, vermöge des ihr nöthigen Behackens gereinigt wird.

Zur Aufbewahrung der nicht zur Saat bestimmten Erbsen scheint es gut zu seyn, sie auf eine Darre zu bringen, um die Würmer und andere Insecten umkommen zu lassen, von denen diese Frucht gewöhnlich sehr beläſtigt ist.

Die Linsen.

§. 185.

Diese Hülsen-Frucht, welche weit niedriger bleibt, als die Erbse, ist den Zufällen weit weniger ausgesetzt, als jene; aber, ohne Erfahrung davon zu haben, muß ich doch vermuthen, daß sie den Boden mehr aussaugt, als die Erbse, sowohl, weil sie unter ihrem Laube jene befeuchtende Gas-Arten nicht hervor bringt, die man den Erbsen, Wicken, dem Klee und einigen andern Hülsen-Früchten zuschreibt, als auch, weil ihre weit kleinere Pflanze weder dieselbe Quantität atmosphärischer Nahrung in sich aufnehmen, noch durch ihr Kraut das Dünger-Verhältniß erzeugen kann, welches man von den Erbsen erhält.

Die Schmink-Bohnen.

§. 186.

Diese Hülsen-Frucht hat sehr zahlreiche Arten, von denen die meisten reichliche Ernten geben, wenn sie mit gehöriger Vorbereitung und Sorgfalt erbauet werden.

Da diese Pflanze, wenigstens die Arten derselben, welche nicht hoch wachsen, etwas mehr Festigkeit hat, als die Erbsen-Pflanze, so können die Schlag-

Digitized by Google

Regen sie selten lagern und in die Erde schlagen, wie sie es mit jenen thun. Die von der Schmink-Bohne veranlaßte Aussaugung des Bodens, scheint mir zwischen der der Erbsen und der der Linsen die Mitte zu halten.

Die Schmink-Bohnen, wenigstens die, welche nicht gestieselt werden dürfen, gerathen besser, wenn sie mit der Maschine in Reihen gesäet werden, so daß die Reihen vier Decimeter weit von einander entfernt sind, während die Pflanzen einen Decimeter weit eine von der andern stehen.

Sie müssen gesäet werden, sobald man keinen Frost mehr befürchtet, in ein ziemlich fettes, tief bearbeitetes, gut aufgelockertes und wohl gereinigtes Land; außerdem wollen sie sorgfältig behackt und behäufelt seyn. Da sie aber große Trockniß fürchten, so halte ich es für sehr angemessen, ihnen nur eine flache Behäufelung zu geben. Ich werde diesen Ausdruck bei der Belehrung über die behackten Ernten erklären.

Die Schmink-Bohne keimt sehr leicht in der Erde; man muß sich wohl hüten, sie vor der Aussaat besonders durch Einweichen in Wasser keimen zu lassen; sie hat viel Neigung zur Fäulniß und verliert dadurch ihre Reproductions-Fähigkeit.

Ich habe gesagt, sie müsse gesäet werden, sobald der Frost aufgehört hat; es muß dieß deßhalb geschehen, damit sich vor Eintritt der großen Sommer-Wärme die Schoten und die Körner ausbilden; und in tiefes Land säet man sie, um sie weniger von Trockniß leiden zu lassen. Uebrigens kann sie auch später und in eine tiefere Pflug-Art gesäet werden; aber dann hängt ihr Gedeihen sehr von der Witterung ab.

Der reichliche Ertrag von den Schmink-Bohnen ist eben so zufällig, wie bei den Erbsen, wenn man nicht darauf bedacht war, sie vor zu großer Trockniß zu schützen; wenige Tage sind hinlänglich, um die Hoffnung einer reichlichen Ernte verschwinden zu machen.

Die Bohnen.

§. 187.

Ich werde hier nicht wiederholen, was Thaer hierüber in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft sagt; vielmehr erlaube ich mir nur

Digitized by Google

hier einige Particularitäten anzuführen, die sich auf mildere Climaten beziehen, als das, wo Thaer wirthschaftet.

Niemals habe ich reichliche Bohnen-Ernten erzielt, wenn ich sie nicht sehr früh im Frühjahr oder sogar im Herbst aussäete; die Bohne fürchtet den Winter nicht, wenn nur der Boden durch Wasser-Furchen und Wasser-Abzugs-Gräben sorgfältig trocken gelegt wurde; wenn man daher befürchten muß, sie im Laufe des Februars nicht säen zu können, so ist es besser, dieß schon im Herbst zu thun.

Uebrigens scheint mir keine Ernte mehr den Zufällen ausgesetzt zu seyn, als diese; die reichste und vollkommenste Cultur kann wohl eine ziemliche Ernte hervorbringen, aber keines Weges eine sehr reichliche.

Ihre Blüthe setzt sehr schwer Früchte an, und hängt hierbei mehr als irgend eine andere vom Zustand der Atmosphäre ab, so daß man oft bei den schönsten Aussichten nur eine sehr mäßige Ernte erhält.

Der Rost und der Honig-Thau, von denen sie oft befallen wird, sind zwei gefährliche Krankheiten für sie; diesem Uebel kommt man wirklich zuvor, wenn man die Bohnen an ihren Spitzen abkneipt, und die davon getrennten Ranken vom Felde trägt; dieß muß man vorzüglich vornehmen, wenn die Pflanze kaum ihre Entwickelung vollendet hat, vom 10ten bis 20sten May, die Zeit, wo die Erdflöhe anfangen, sich an den Spitzen der Pflanzen zu zeigen.

Obschon fünf bis sechs Decimeter von einander entfernt stehende, mit der Pferde-Hacke bearbeitete Bohnen, sich in ihren Spitzen mit einander vereinigen; so halte ich es doch für vortheilhaft, wenn man um einen mäßigen Preis im Bohnenhacken geübte Arbeiter haben kann, sie zwar auch in Reihen zu säen, die aber nur um die Hälfte oder ohngefähr drei Decimeter weit von einander entfernt sind, während eine Pflanze von der andern zwölf bis funfzehn Centimeter weit absteht. Bei dieser Methode muß man noch besonders darauf sehen, daß der Boden, schon ehe die Bohnen eingesäet werden, gut von Unkräutern gereinigt ist; denn ohne diese Vorsicht würde das Behacken sehr kostspielig und schwierig werden.

In den comparativen Versuchen, die aber in der That die Präcision nicht hatten, die ich von einer Erfahrung verlange, um sie als beweisend aufstellen zu können, habe ich keinen Unterschied zwischen den Getreide-Ernten bemerkt, die nach gehörig behackten Bohnen folgen, und denen, die nach einer todten Brache erbauet werden.

Digitized by Google

Ich begreife sonach nicht, wie ein Product, welches so viele Nahrungs-Stoffe liefert, seine Reife erlangen kann, ohne dem Boden einen großen Theil der in ihm enthaltenen Nahrungs-Säfte zu entziehen; und doch scheint dieß durch die Praxis erwiesen zu seyn. Es ist ausgemacht, daß die Bohne sich größten Theils von atmosphärischen Substanzen ernährt; wird sie es aber um deßhalb unterlassen, sich einen Theil der Nahrungs-Säfte anzueignen, die in dem Boden enthalten sind, worin sie vegetirt?

Dieß Vermögen der Bohne, größten Theils die in der Luft enthaltenen Nahrungs-Theile, von denen sie bei ihrer Vegetation umgeben ist, in sich aufzunehmen, macht sie sehr zum Anbau als grüne Ernte geeignet, die als Dünger untergeackert werden soll; man wendet sie auch in Italien sehr oft dazu an, wie ich schon weiter oben bemerkt habe.

Wenn man aus ökonomischen Absichten den Bohnen, die zum Reifwerden bestimmt sind, keine Sommer-Brache widmen will, so kann man sie nach Hirse säen, die als Grün-Futter benutzt worden ist, und bei der Einsaat reichlich gedüngt wurde.

Ich will hier nicht versuchen, eine Uebersicht der Einsaat-, Cultur- und Ernte-Kosten der Bohnen zu geben, noch von dem Ertrag, den man von ihnen erwarten darf, reden; alle diese Dinge hängen von zu vielen Verhältnissen ab, als daß nicht solche Rechnungen, wenn sie angestellt werden, ohne vorher diese Verhältnisse gegeben zu haben, den Landwirth zu Fehlern verleiten könnten. Bloß durch eigene, auf eigenen Localitäten angestellte Versuche, kann der Landwirth in der Meinung zur Gewißheit gelangen: ob es vortheilhaft sey, sich mit dem Anbau dieser Pflanze zu beschäftigen.

Die Wicken.

§. 188.

In ihren ökonomischen Verhältnissen nähert sich die Wicke sehr der Erbse: da sie aber nicht eine so große Höhe erreicht, so ist es nicht nöthig sie zu stiefeln; sie kann auch des Behackens entübriget seyn und ihr Saame, der weniger schmackhaft ist, als der von der Erbse, wird weniger oft zur Nahrung des Menschen angewendet; sie ist sehr gut für Geflügel und Vieh, und zu diesem Gebrauch wird sie auch in den meisten Gegenden Europas angebauet.

Digitized by Google

In den Gegenden, wo man auf Vermehrung der Futter-Mittel denkt, bedient man sich zu diesem Zweck sehr oft und mit vollem Rechte der Wicke; man säet sie sowohl im Herbst, als auch im Frühjahr; doch geschieht es vorzugsweise in dieser letztern Jahreszeit, wenn die Fröste aufgehört haben und der Erdboden wieder erwärmt ist.

Im erstern Fall kann man die Wicke oft zehn Tage früher schneiden, als den Incarnat-Klee, wodurch sie sehr schätzenswerth wird; um diese Zeit zeigt sie kaum einige Blüthen-Knospen; sie treibt sehr bald neue Stängel, und man kann dann diesen zweiten Wuchs zur Reife kommen lassen, um den Saamen davon zu gewinnen.

Wenn der Boden noch ziemlich nahrungsreich ist, so wird sie einen reichlichen Körner-Ertrag geben, wenn gleich sie in der Frucht-Folge nach der zweiten Getreide-Ernte gesäet wäre. Da immer eine mehr oder weniger große Anzahl von Pflanzen nach dem ersten Schnitt ausgehen, so muß man, um zwei Schnitte zu erhalten, die Wicken fast so dick säen, als das Getreide, oder, was noch vorzüglicher ist, sie mit Roggen aussäen, dessen Stängel ihnen hernach als Stütze dienen und sie vorzüglich beim Reifen aufrecht erhalten. Der Roggen giebt auch zwei Schnitte.

Die Frühjahrs-Wicke vom Mayn, die von dem berühmten Ch. Picket, zu Lancy, in den ersten Tagen des Septembers, im vierten Jahre der Frucht-Folge, das heißt, nach Ablauf der zweiten Cerealien-Ernte in ein Land von guter Qualität und mittelmäßiger Consistenz gesäet wird, giebt schon im 20sten April eine grüne Ernte, die fünf und zwanzig bis dreißig Centnern sehr guten Heues gleich kommt. Da sie zu der Zeit noch ganz jung ist, so erweicht sie die Excremente des Viehes, ohne jedoch Diarrhoe zu verursachen. Nach diesem ersten Schnitt treibt sie einen zweiten, zwar weniger reichlichen, als der erste, der aber doch noch kräftig genug ist, um einen guten Saamen-Ertrag zu geben. Dieser zweite Wuchs steht schon im Anfang des Juni's in der Blüthe und reift noch vor Ende Juli's.

Diese Wicken-Varietät kann auch im Frühjahr gesäet werden, wenn die Fröste vorüber sind und der Erdboden erwärmt ist. Wenn sie im Mai ausgesäet wird, so kann sie im Juli reif abgeerntet werden.

Wenn man diese Wicke im Herbst nach einer Cerealien-Ernte säet, so ist es genug:

1) Wenn man mit Hacken die im Boden vorhandenen Unkraut-Büschel hinweg nimmt, die durch ihre Wurzeln wuchern könnten, wie zum Beispiel die Quecken, den Acker-Windhalm u. s. w.

2) Wenigstens wenn nicht eine solche Menge vorhanden ist, daß man, um sie zu vernichten, seine Zuflucht zu einer Sommer-Brache nehmen müßte, dieß würde auf den Morgen kosten . . . . . + 1, —

Eine Cultur mit der Schaufel mit Vorgestell wird kosten vom Morgen	—	1, 50
Eine Pflug-Art mit zwei Thieren	—	3, 50
Der Saame, ein Centner Wicken	—	9, —
Eggen und Wasser-Furchen ziehen	—	2, —
Einen und einen halben Scheffel Gyps über den Morgen land auszubreiten	—	3, —
Den ersten Schnitt grün abzumähen und einzuernten	—	3, —
Ernte des zweiten Schnitts und Dreschen	—	6, —
Aussaugung des Bodens durch das Reifen des Saamens veranlaßt	—	10, —
Gesammt-Kosten	+	39, —

Producte.

Erster Schnitt, ein Aequivalent von fünf und zwanzig Centnern trocknen Heues à	+	2, 60	+ 65, —
Zweiter Schnitt, Körner-Ertrag wenigstens fünf Centner	—	9, —	— 45, —
Wicken-Stroh achtzehn Centner	—	1, —	— 18, —
			+ 128, —
Hiervon die Kosten abgezogen mit			— 39, —
Bleibt als Rente vom Boden für ein Jahr			+ 89, —

Digitized by Google

Die Platt-Erbse scheint mir in ihren Eigenheiten viel Verwandtschaft mit dieser Wicke zu haben; ich habe sie aber immer im Herbst gesäet und es auch nie anders gesehen. Sie vergesellschaftet sich überall sehr gut mit dem Roggen, außer daß sie im lehmigem Boden auch sehr gut fortkommt, welcher dem Roggen nicht sehr entspricht.

Nachdem man von den Platt-Erbsen, im Anfang ihrer Blüthe, den ersten Schnitt genommen hat; so kann man ihnen ohne Nachtheil eine Cultur mit einer Hacke geben, die an Statt der Schneide zwei Spitzen hat, welche den Harkenzähnen ähnlich sind. Da die Platt-Erbse ihre Wurzeln fast perpendicular in die Erde treibt, so gehen diese Zähne bei den Wurzeln weg, ohne sie sehr zu beschädigen, und diese Cultur wird dem Boden und der Ernte sehr zuträglich.

Der Buchweizen.

§. 189.

Die Cultur des Buchweizens zum Saamen-Gewinn ist gewiß eine der zufälligsten, die der Landbau darbietet; die Witterung äußert hier ihren Einfluß in allerhand Arten. Ich habe von einem Morgen über neun Scheffel sehr vollkörnigen Buchweizen geerntet, und ein anderes Mal noch nicht zwei Scheffel, wo überdem noch die Körner dürftig waren. Im ersten Fall hatte ich einen sehr beträchtlichen reinen Ertrag; im zweiten fehlte noch viel, ehe ich meine Kosten wieder erhielt.

Es giebt aber einen Umstand, der die Vernachlässigung des Anbaues des Buchweizens uns verbietet, und dieser besteht darin, daß er der Bevölkerung des Landes als ein Mittel gegen Mangel dient, wenn eine ungünstige Temperatur oder andere Zufälle die Cerealien-Ernten vernichtet haben.

Wir haben noch keine genaue Bestimmung über den Grad der Aussaugung, den der Buchweizen im Erdboden hervor bringt; ich glaube, daß er bei gleicher Quantität des Productes, nach dem Volumen und nicht nach dem Gewicht berechnet, ohngefähr ein Viertel von dem bedarf, was der Weizen dem Boden entzieht. Dieser Umstand giebt uns eine nicht unbedeutende Veranlassung zum Anbau des Buchweizens.

Digitized by Google

In meiner Ueberſetzung des Thaer'ſchen Werks habe ich ſchon bemerkt, daß dieſe Ernte dem Boden nur während drei Monate einnimmt.

Für die Einſaat des Buchweizens kann man einen beſondern Nutzen von der Schaufel mit Vorgeſtell ziehen; die Einſaat der Pflanze kann ohne eine andere Pflug-Art nur durch zwei Culturen mit dieſem Inſtrument, worauf man eine Egge folgen läßt, verrichtet werden. Dieſe Ernte verurſacht auf dieſe Weiſe wenige Koſten, und man erlangt noch dadurch den unſchätzbaren Vortheil, die Einſaat beſchleunigen zu können; zu der Zeit, wo dieſe Statt findet, entſcheiden oft ein oder zwei Tage das Gedeihen der Ernte.

Die teutſchen Autoren, und unter ihnen der berühmte Staatsrath Thaer, rühmen uns dieſe Pflanze als ein vortreffliches Futter-Kraut. Ich habe es mehrmals verſucht, ſie dem Viehe grün zu geben, habe aber niemals bei ihm eine Neigung für dieß Futterungs-Mittel entdeckt. Selten wird es vom Rindvieh berührt, wenn dieß nicht durch den Hunger dazu getrieben wird; noch weniger frißt es das Stroh. Auch von meinem Vieh wurde es immer ausgeſtoßen, und konnte deßhalb nur als Streue verwendet werden.

Anbau der Hack-Früchte.

§. 190.

Dieſer macht einen der wichtigſten Zweige des eigentlichen Ackerbaues aus; entweder führt man beim Anbau dieſer Früchte die erwünſchte Oeconomie ein und richtet die erforderlichen Arbeiten vollkommen mit Schnelligkeit und wenig Koſten aus, wodurch man in den Stand geſetzt wird, Producte zu mehren, die große Erträge liefern und dadurch beträchtliche Vortheile erzeugen; oder auch, man führt die Arbeiten dieſer Cultur nur unvollkommen und mit außerordentlichen Koſten aus, und dann giebt dieſe Art von Producten nur Verluſt. Im erſten Fall kann man ſich mit allen Zweigen der Ackerbau-Oeconomie beſchäftigen und ſeine Producte zum höchſten Grade des Reichthums ſteigern; im zweiten hingegen muß man ſich auf die einfachſten Theile der Ackerbau-Kunſt beſchränken und Neuerungen vermeiden, die nur Mißgriffe verurſachen würden.

§. 191.

Es giebt vielleicht kein Land, wo man nicht das Bedürfniß gefühlt hätte, gewiſſen Producten während ihrer Vegetation eine Cultur zu geben; wenn aber dieſe

Digitized by Google

Producte nur Räume von geringem Umfang einnähmen, so hätte man fast nicht nöthig, abgekürzte Methoden zur Bewirkung dieser Cultur aufzusuchen; man würde nur dann empfinden, wie nöthig es sey, solche Arbeiten durch Anwendung von Instrumenten zu erleichtern und zu beschleunigen, die als Ersatz-Mittel der hierzu nöthigen Arme, welche uns nicht zu Gebote stehen, dienen könnten, wenn die von diesen kleinen Räumen gezogenen Vortheile zur Ausdehnung dieser Cultur aufmunterten.

Besonders hielt man in leichtem und ebenem Boden eine solche Ersparniß in den Arbeiten für möglich; als man aber durch Uebung auf solchem Boden Geschicklichkeit in den Verfahrungs-Arten erlangt hatte, so bediente man sich ihrer auch in schwerem Boden; eben so sieht man in jener Gegend, mit durch Zugvieh bewegten Instrumenten Operationen verrichten, die man an andern Orten, wenn sie auch unter völlig gleiche Verhältnisse gebracht wären, für unausführbar halten würde.

In den Gegenden, wo es nur schweres Erdreich giebt, hat man die Anwendung der Instrumente des verbesserten Landbaues fast gar nicht versucht; man hielt hier die Anwendung dieser Instrumente für unmöglich; bisweilen leistete man auch nach einigen fehlgeschlagenen Versuchen auf den Anbau der Pflanzen Verzicht, für den diese Instrumente bestimmt sind, oder man begnügte sich auch damit, sie mit Hand-Instrumenten zu bebauen, und fand so in diesen Ernten nicht die Vortheile, die von ihnen zu erlangen möglich sind.

Indessen geschieht es doch oft, daß mehre aufgeklärte Landwirthe das bei sich einzuführen suchen, was sie an andern Orten mit Vortheil ausüben sahen; da sie es aber nicht selbst auszuführen verstehen, so sind sie gezwungen, eben so ungeübte Arbeiter dabei anzustellen, und sie werden bald durch einen ungünstigen Erfolg entmuthigt. Sie suchen nun das durch Arme zu bewirken, was sie durch mit Thieren bewegten Instrumenten nicht erreichen konnten; aber die Langsamkeit der ungeübten Arbeiter macht, daß sie in der Ausführung ermüden und einen Widerwillen dagegen fassen. Die außerordentlichen Unkosten dieser Culturen absorbiren einen um so größern Theil von der Ernte, als die Langsamkeit der Arbeit macht, daß diese Culturen nicht zur gelegenen Zeit Statt finden können, und daß also die Pflanzen weder das mögliche Wachsthum erreichen, noch alle die Producte geben, die sie bei zeitiger Cultur zu geben im Stande sind. Viele Landwirthe sind dadurch verleitet

Digitized by Google

worden, den Anbau einer Art von Ernten aufzugeben, die ihnen doch beträchtliche Vortheile geben könnte.

Ich will versuchen, ob ich die Landwirthe vor diesen Verachtungen bewahren kann, und will ihnen zu diesem Zweck den nöthigen Unterricht geben. Ich bitte Sie daher, mir eine fortgesetzte Aufmerksamkeit zu schenken.

§. 192.

Keine von den so genannten behackten Ernten, mit Ausnahme der Bohnen, wird gerathen, wenn man nicht vor der Einsaat dem Erdreich die zu seiner vollkommenen Zerkleinerung hinlänglichen Culturen gegeben hat.

Diese Culturen, diese vorgängige Auflockerung des Bodens, sind die erste Bedingung des Gedeihens jener Ernten.

Eine zweite Bedingung dieses Gedeihens, oder wenigstens der ökonomischen Resultate, besteht darin, daß man bei Zerkleinerung und Auflockerung des Bodens durch wiederholte Culturen so viel als möglich sowohl die Unkräuter vernichtet, die sich durch Saamen vermehren, als auch die, welche sich durch ihre Wurzeln oder auf andere Art fortpflanzen. Die Unkosten, welche die Reinigung eines leeren Bodens verursacht, sind gar nicht mit denen zu vergleichen, die sich von dieser Reinigung ergeben, wenn man die Pflanzen einer das Land einnehmenden Ernte schonen, und so einen Theil der Pflanzen auswählen muß, um ihn zu vernichten, einen andern aber, um ihn zu erhalten; oft sind die wuchernden Wurzeln der Pflanze, die man aus dem Felde schaffen will, so mit denen des Productes, das man zu begünstigen sucht, durchschlungen, daß man, so viel man sich auch Mühe geben mag, die Eine nicht vollkommen vernichten kann, ohne auch das Andere zu opfern.

Wenn die Art von Producten, die man erbauen will, einen von Nahrungs-Säften wohl durchdrungenen Boden verlangt, so muß dieser Boden entweder in den vorhergehenden Ernten reichlichen Dünger erhalten haben, oder der ihm für die gegenwärtige Ernte gegebene muß ihm durch die verschiedenen Pflug-Arten, die er zu seiner Auflockerung erhält, sorgfältig beigemischt werden.

Wenn endlich die Ernte mit Pferde-Hacken cultivirt werden soll, so muß der Boden vollkommen gleich und eben gemacht werden, damit die Hacken einen gleichen Gang haben und nicht gegen die Pflanzen geworfen werden.

Es versteht sich von selbst, daß auch für diese Früchte, wie für alle andere, der Boden gehörig trocken gelegt werden muß; denn wir dürfen nie vergessen,

Digitized by

daß eine zu große Feuchtigkeit unter der Oberfläche des Bodens allen Pflanzen nachtheilig ist, die wir durch den Landbau zu erzielen suchen.

Ich erinnere mich sehr wohl, alle diese Vorsichts-Maaßregeln damals vernachlässigt zu haben, als ich anfing, mich mit dem Anbau der Hack-Früchte zu beschäftigen. Man kann sich leicht den Erfolg denken; und doch argwohnte ich nicht, daß die Schuld davon allein an mir lag; ich klagte in meinem Wahn die Autoren an, deren Vorschriften ich schlecht verstanden hatte.

§. 193.

Wenn der vorbereitete Boden nicht hinlänglich mit Säften versehen ist, und der Landwirth besitzt nicht Dünger genug, um die ganze Pflanzen-Erdschicht durchdüngen zu können; wenn besonders das Product, welches man zu erbauen beabsichtigt, von der Art ist, daß es die unmittelbare Berührung des Mistes nicht scheuet: so muß er dann diese unzulängliche, zu seiner Verfügung stehende Dünger-Quantität so vertheilen, daß sie nur die im Wirkungs-Kreis der Pflanzen-Wurzeln begriffenen Theile des Bodens einnimmt. Wenn diese Pflanzen weit von einander entfernt stehen sollen, so muß dieser Mist an der Stelle, die jede Pflanze einnehmen soll, in Löcher oder Höhlungen gelegt werden. Wenn hingegen jede Pflanze nur eine Fläche von zwanzig bis dreißig Quadrat-Decimeter einnehmen darf, so ist es besser, den Mist fünf oder sechs Centimeter tief unter die Oberfläche des Bodens in Reihen zu legen.

§. 194.

Um auf diese Art den Mist unter die Erde in Reihen zu bringen, habe ich mehre Methoden versucht, und die mir die beste zu seyn schien, besteht darin, daß man dem Lande eine oberflächliche, aber vollkommen regelmäßige und gerade Pflug-Art giebt, und in die Furche, auf der die Pflanzen-Reihe stehen soll, den dieser Reihe bestimmten Mist durch Arbeiter werfen läßt, die in dieser Arbeit genug Behendigkeit besitzen, um nicht die Pflug-Arbeit aufzuhalten.

Auf dem hier beigefügten Kupfer kann man in den Figuren 1., 3. und 5. die Durchschnitts-Zeichnung eines so vorbereiteten Landes sehen.

In Figur 1. ist der Mist jedes Mal in die zweite, in Figur 3. in die dritte und in Figur 5. in die vierte Furche gelegt.

a. Bezeichnet die Oberfläche des Bodens vor der Pflug-Art.

b. Die Tiefe der Furche.

c. Den Mist.

Digitized by Google

d. e. f. g. h. i. Die vom Pfluge umgestürzten Furchen.

k. Die in Reihen gesetzten Pflanzen.

l. Die Oberfläche des gepflügten Feldes, nachdem sie geebnet worden.

Es ist sehr einleuchtend, daß die vom Pflug über die Mist-Reihen umgestürzte Furche weit erhabener seyn muß, als die, welche ihr zur Seite liegen. Ein Ueberziehen mit der Egge oder besser mit dem Erstirpator, besonders wenn es querüber oder schräg geschehen kann, wird diese Erhöhung wegschaffen, indem dadurch ein Theil der sie bildenden Erde zur Seite geworfen wird. Wenn das Product, welches darin erbauet werden soll, nicht behäufelt werden darf; so ist Ein Ueberziehen mit der Egge hinlänglich: denn, da der Mist sich zu senken geneigt ist, so wird sich die Oberfläche des Bodens schon von selbst hinlänglich ebenen, wenn sie im Anfang etwas noch erhabener scheinen sollte, als die der Zwischen-Räume. Wenn hingegen dieß Product es liebt, daß man die Erde während seiner Vegetation um die Pflanze herum anhäuft, so ist es gut, den Mist durch eine ungleiche Pflug-Art unterzuackern, wie man es bei Figur 7. sieht, und auf den niedrigsten Theil der vertieften Linien e. g. i. zu säen oder zu pflanzen, um hierauf während der Vegetation die Erhabenheiten der benachbarten Furchen d. f. h. an die Pflanzen ziehen zu können, so daß nach zwei Bearbeitungen die Oberfläche des Bodens den Anblick der Linie l. Figur 8. darbietet: dieß ist die von mir schon weiter oben erwähnte Cultur, die ich flaches (plattes) Behäufeln nenne.

Ich habe schon gesagt, daß man dem Felde eine vollkommen regelmäßige und gerade Pflug-Art geben müsse, um den Mist gehörig in Reihen unterackern zu können; man wird leicht einsehen, daß dieß unumgänglich nothwendig ist, wenn man sich nicht beständig der Gefahr aussetzen will, beim Aussäen und Pflanzen Stellen zu besäen oder zu bepflanzen, die keinen Dünger bekommen haben.

Da übrigens von der Oberfläche des Bodens bis zu dem auf diese Art untergeackerten Dünger immer eine gewisse Lage nicht gedüngter Erde sich befindet, und doch viel daran gelegen ist, die rasche Entwickelung der Pflanzen zu begünstigen, und sie zur Erreichung der unter ihnen befindlichen Dünger-Lage zu verhelfen; so wird der Landwirth sehr wohl thun, auch die in den Boden niedergelegte Saat mit ein wenig zerpulvertem Dünger zu bedecken, zum Beispiel, mit auf den Straßen gesammelten Thierexcrementen, oder mit ander Dünger-Arten, die sich leicht pulverisiren lassen. Wenn die Pflanzen-Reihen weit von einander entfernt stehen, so ist zur Befriedigung dieser Vorsicht nur eine kleine Quantität Düngers nöthig, die aber

Digitized by Google

doch zum Gedeihen der Ernten sehr wesentlich ist. Setzt man, an Statt zu säen, Pflanzen in die Erde, und sie können mit ihren Wurzeln den untergeackerten Mist erreichen, so ist es schon hinreichend, wenn sie in den Pflanzen-Brei getaucht werden, von dem ich bald reden werde; es würde dann überflüssig seyn, Dünger auf die Oberfläche des Bodens zu bringen.

§. 195.

Wenn man säen will, so spannt man die Schnur nach der Richtung aus, die man den Reihen zu geben gedenkt; soll diese Einsaat mit der Säemaschine vereichtet werden, so zieht man dieß Instrument der Länge nach und ganz nahe an die Schnur hin, doch so, daß diese nicht gefaltet noch weniger aus ihrer Richtung gebracht wird; hätte man aber keine Säemaschine und wollte folglich mit der Hand säen, so müßte man längs der Schnur, mit Hülfe eines Vorschreibers *), Rinnen ziehen, den Saamen in diese legen, ihn mit pulverisirtem Dünger bestreuen und mittels einer Harke zudecken. Hat man die Säemaschine angewendet, so wird der Saame größten Theils durch sie vollkommen zugedeckt seyn.

Wenn in den Pflanzen-Reihen selbst die Pflanzen dreißig Centimeter und darüber von einander entfernt stehen müssen, und der Saame groß genug ist, daß man immer ein Korn auf einmal zwischen die Finger nehmen kann, und er ist übrigens durch sein Alleinstehen beim Aufgehen dem Insectenfraß nicht ausgesetzt, wie die Kohl-Arten, Rutabaga's, Rüben und so weiter; so wird es vortheilhaft seyn, diesen Saamen, ein Korn nach dem andern oder zwei Körner neben einander, nach der Schnur zu legen, und ihn nach Bedürfniß mit ein paar Finger voll oder mit einer Hand voll Dünger-Erde oder mit anderem zerkleinerten und feuchten Dünger zu bedecken.

In diesem Fall ist es oft vortheilhaft, wenn der Saame nach seiner Beschaffenheit ein, zwei oder drei Tage hindurch befeuchtet und dadurch schneller zum Keimen gebracht wird, damit er auf der Oberfläche des Bodens desto früher Zeichen seines Daseyns gebe, so daß die ausgebliebenen Körner zeitig genug bemerkt und ihre leeren Plätze entweder durch neuen gekeimten Saamen oder durch dazu

*) Ein Instrument in Gestalt einer Harke, aber von größeren Dimensionen, dessen weit stärkere Zähne so weit von einander entfernt sind, als die Pflanzen-Reihen von einander abstehen sollen. Man zieht dieß Instrument längs der Schnur hin, um die Reihen abzuzeichnen und eine leichte Furche zur Aufnahme der Saat zu bilden.

Digitized by Google

bereit gehaltene Pflanzen ersetzt werden können. Die Saamen wollen mehr oder weniger bedeckt seyn. Wenn man die Einsaat nach der beschriebenen Art, den Saamen in gewisse Entfernungen von einander legend, verrichtet, so muß man dazu einen mit einer Hand-Hacke versehenen Arbeiter gebrauchen, der jedes Loch macht, in welches man ein oder zwei Saamen-Körner legen will, und welcher mit der aus jeder dieser Vertiefungen genommenen Erde den in das vorhergehende Loch gelegten Saamen bedeckt.

Eine Frau oder auch wohl ein Kind wird dazu angestellt, an der Seite des Arbeiters den Saamen in die Löcher zu legen, und ein Zweiter streuet Dünger-Erde oder die dazu bestimmte Dünger-Art darüber; und da es sehr nöthig ist, daß der gekeimte oder im Keimen begriffene Saame im Boden hinlängliche Feuchtigkeit findet, damit sein Hervorsproßen nicht unterbrochen werde, so muß man sich öfters einer künstlichen Anfeuchtung bedienen. Zu diesem Zweck müßte man ein drittes mit einem Eimer versehenes Kind anstellen, um nach Bedürfniß mit der Hand Wasser auf den Dünger, womit man die Saat bedeckt hat, zu werfen. Diese verschiedenen Operationen müssen so gleichzeitig vorgenommen werden, daß der Saame, der Dünger und das Wasser in das Loch kommen, während der erste Arbeiter das folgende Loch macht, damit er mit der daraus genommenen Erde den in jenes gelegten Dünger leicht bedecken kann.

Man darf hierbei nicht vergessen, daß die Anfeuchtung, wenn sie nöthig ist, jedes Mal geschehen muß, ehe man den Saamen und die ihm gegebene kleine Dünger-Quantität mit Erde bedeckt.

§. 196.

„Welche Arbeiten, welche Unkosten!" wird man ausrufen. „Welcher „Landwirth wird sich so beschwerlichen Details unterwerfen? . . . ." Alle die, welche bemüht sind, den beträchtlichsten Rein-Ertrag zu erzielen und zur Erlangung ihres Zwecks festen Willen und Ausdauer haben.

Um auf diese Art die Einsaat zu machen, ist erforderlich:

Ein Arbeiter mit einer Hand-Hacke	+	1, —
Ein Kind mit einem Gefäß, worin Saame befindlich, der längs der Schnur hin gelegt werden soll	—	0, 40
Ueberzutragen	+	1, 40

Uebergetragen	+	1, 40
Ein Kind mit einem Korb voll Dünger-Erde oder einer andern zerkleinerten Dünger-Art, wovon es eine Hand voll auf den gesteckten Saamen legt	—	0, 40
Ein Knabe, oder eine Frau, der aus einem Eimer mit der Hand ein wenig Wasser über diese Hand voll Dünger wirft	—	0, 60
Ein Knabe, oder eine Frau, der den dritten und vierten dieser Arbeiter nach Bedürfniß mit Dünger oder Wasser versieht	—	0, 60

Der Erste und der letzte stecken die Schnur weiter und spannen sie aus.

In zwölf Arbeits-Stunden werden diese fünf Individuen, die wenig mehr als . . . . . + 3, — kosten, 10,000 Pflanzen ausgesteckt oder ohngefähr einen Morgen bepflanzt haben, wenn jede Pflanze einen Raum von ohngefähr sechs und zwanzig Decimetern darauf einnimmt. Ist diese Operation gut verrichtet, so erfordert das Ausbüßen der Stellen, wo der Saame ausblieb, nur sehr wenig Arbeit.

Was ist ein solcher Kosten-Aufwand im Vergleich zu einer Ernte, die einen reinen Ertrag von + 150 oder 200 und oft noch mehr geben kann, wenn sie vorzüglich gedeihet, die aber auch Verlust nach sich zieht, wenn man es vernachlässigt, ihr die nöthige Sorgfalt zu widmen?

Außerdem erspart diese Art der Einsaat nicht bloß viel Saamen, sondern auch im andern Fall die zum Verziehen der Pflanzen nöthige Zeit.

Bei trockener Witterung bleibt übrigens dem Landwirth gar keine Wahl; dann kann er einzig durch dieß Mittel das Gedeihen dieser Ernten befördern. Auf diese Art verschaffte ich mir im Jahre 1818 bei einer großen Trockniß und sehr warmen Temperatur schöne Ernten von Runkelrüben, während meine Pächter, weil sie einen oder zwei Franken auf den Morgen ersparen wollten, nicht den fünften Theil von dem ernteten, was sie hätten ernten sollen.

Wenn übrigens der sehr thonige Boden leicht klößig wird und sich nach einem Regen eben so leicht durch Sonnenschein verhärtet, so daß seine Oberfläche von einer harten Rinde überzogen wird, die von den Saamen-Lappen der Pflanzen nicht

Digitized by Google

durchbohrt werden kann; so geht in solchem Lande der Saame oft gänzlich verloren; denn weil es ihm an Kraft gebricht, in's Freie hervor zu dringen, so kommt er um. In solchem Erdreich sind die hier vorgeschriebenen Maaßregeln noch nicht hinreichend; hier ist es gut, wenn man im Herbst oder im Winter eine Mischung von sandiger Erde und Dünger bereitet, um sich ihrer im Frühjahr zur Bedeckung des Saamens zu bedienen, ohne hierzu das Erdreich zu verwenden, in welches die Einsaat verrichtet wird. Es ist leicht einzusehen, daß in diesem Fall eine noch ein Mal so große Quantität von dieser Dünger-Erde nöthig ist, als man bedarf, wenn der über den Saamen gelegte Dünger noch mit Erde bedeckt wird.

§. 197.

Wenn man nicht säen, sondern pflanzen, oder die in einem dazu bereiteten Saamen-Beete aufgegangenen Pflanzen in's Feld versetzen will, so bedient man sich ebenfalls der in gehöriger Entfernung gesteckten Schnur.

Nachdem die Pflanzen aus den Saamen-Beeten sorgfältig ausgehoben worden sind und die nöthige Vorbereitung erhalten haben, so setzt man sie auf die Stelle, die sie einnehmen sollen, bei jedem Zeichen der zu diesem Zweck ausgespannten Schnur.

Die beste Methode, die Pflanzen aus den Saamen-Beeten zu ziehen, ist folgende:

Man nimmt einen Spaten, steckt ihn seiner ganzen Länge nach vor der ersten Pflanzen-Reihe in den Boden und neigt ihn nun nach der, den Pflanzen entgegengesetzten Seite, so daß man sie mit der Erde, worin sie vegetiren, ausbebt; man greift nun leicht mit der Hand unter die Pflanzen und zerkleinert die Erde mit Vorsicht, so daß die Pflanzen von einander abgesondert werden, ohne weder ihre Haupt-Wurzeln noch ihre Wurzel-Fasern im Geringsten zu beschädigen. Wenn man ohnerachtet dieser Vorsichts-Maaßregeln die Beschädigung einiger Pflanzen nicht vermeiden konnte, so werfe man diese lieber weg und behalte nur die vollkommen gut erhaltenen. Nachdem man eine Hand voll solcher ausgesuchten Pflanzen zusammen gefaßt und so geordnet hat, daß die Hälfe derselben sich in gleicher Höhe befinden; so nimmt man zwei Drittel der Blätter weg, die nur, da sie überdieß verwelken müssen, das Herz der Pflanzen öffnen und den außerordentlichen Einwirkungen der Sonnenstrahlen Preis geben würden. Hierauf taucht man die Pflanzen bis an den Hals in einen Brei, den man aus Rindvieh-Mist, etwas lehmiger Pflanzen-Erde und Mist-Wasser zusammengesetzt und gemischt hat.

Digitized by Google

Jede dieser Pflanzen-Wurzeln wird von diesem Brei eingehüllt und dadurch nicht bloß gegen den nachtheiligen Einfluß der Luft geschützt, sondern auch für die erste Zeit ihrer Versetzung in ein neues Land mit einem Nahrungs-Mittel versehen. So vorbereitet haben die Wurzeln übrigens mehr Festigkeit und mehr Gewicht, wodurch ihr Einsetzen in die für sie bestimmten Löcher sehr erleichtert wird.

Zum Pflanzen bedient man sich eines Pflanzers. Dieser ist nichts Anderes als ein Pfahl von hartem Holz oder von Eisen, der ohngefähr ein und einen Viertel Fuß lang, an seinem untern Ende zugespitzt und oben knieförmig gebogen oder mit einem Querholz versehen ist, so daß der Arbeiter ihn handhaben und darauf drücken kann, um ihn in die Erde zu bringen, ohne sich die Hand zu verletzen.

Wenn der Arbeiter geschickt und der Boden gehörig vorbereitet ist, so muß der Pflanzer mit einem Stich tief genug in die Erde eindringen; und wenn die Erde den mäßigen Feuchtigkeits-Grad besitzt, den man, um mit Gewißheit auf einen guten Erfolg rechnen zu können, immer wünschen muß: so wird dieser Pflanzer, wenn er aus dem Boden gezogen wird, das Loch gewöhnlich weit genug offen lassen.

Man muß dafür sorgen, daß die Pflanzen längs der Schnur hin und jedem Zeichen gegenüber gehörig vertheilt sind, damit sie der pflanzende Arbeiter bei seiner Ankunft auf jedem Platz bereit findet. Wenn dieser Arbeiter mit der einen Hand den Pflanzer in die Erde steckt; so greift er zu gleicher Zeit mit der andern nach der ihm nahe gelegenen Pflanze und indem er den Pflanzer aus dem von diesem gebildeten Loche zieht, steckt er die Wurzel der Pflanze bis an den Hals hinein; dann drückt er fast gleichzeitig den Pflanzer von Neuem in die Erde, um die Pflanze damit zu umgeben und anzudrücken.

Damit sich diese letztere Arbeit gut und schnell verrichten lasse, muß der Arbeiter seinen Pflanzer schräg in die Erde stecken, indem er ihn sechs oder sieben Centimeter vom Pflanzenloch entfernt ansetzt und gegen den Untertheil desselben hindrückt; dieß muß ebenfalls mit Einem Druck verrichtet werden. Wenn hierauf der Arbeiter seinen Pflanzer, ohne ihn aus der Erde zu ziehen, gegen den Hals der Pflanze führt; so füllt er mit dieser einzigen Bewegung das ganze Loch aus und umgiebt die Wurzel ihrer ganzen Länge nach mit Erde (was durchaus nothwendig ist). Nun ist es genug, wenn der Arbeiter, indem er den Pflanzer heraus zieht,

Digitized by Google

ein wenig Erde in das letzte Loch ſtreuet, damit es nicht offen bleibe, wodurch die Verdünſtung der Feuchtigkeit des Bodens beſchleunigt werden würde.

Bei dieſer Arbeit iſt es gut, wenn die mit dem Pflanzen beſchäftigten Arbeiter auf ſich Achtung haben und nur den ſchon bepflanzten Boden oder die Zwiſchen-Räume der Reihen betreten, damit ſie die noch nicht bepflanzten Stellen nicht feſt treten. Noch mehr müſſen ſie aber hier vermeiden, auf oder neben die in die Erde geſetzten Pflanzen zu treten.

Wenn nur der Boden einige Feuchtigkeit beſitzt, ſo iſt es nicht nöthig, daß die ſo geſetzten Pflanzen, wenn ſie zuvor in den Pflanzen-Brei getaucht wurden, beſeuchtet werden müſſen. Sie erholen ſich ſehr bald und bedürfen nur wenige Tage, um wieder in Vegetation zu treten. Uebrigens muß man drei oder vier Tage nach dieſer Pflanzung alle Reihen durchgehen, um die ausgebliebenen Pflanzen aufzuſuchen und durch neue zu erſetzen. Wenn dieſe Arbeiten alle ſo verrichtet worden ſind, wie es ſeyn ſoll, ſo wird auf hundert Pflanzen noch nicht eine ausgeblieben ſeyn.

§. 198.

Wenn die Pflanzen in eine Entfernung von einander geſetzt werden ſollen, die groß genug iſt, daß die Pferde-Hacken in mehr als einer Richtung dazwiſchenhin gehen können; ſo muß man die Pflanzung oder die Einſaat ſo einrichten, daß die Pflanzen nach allen Richtungen hin in Reihen ſtehen; auf dieſe Art erſpart man viele Hand-Arbeiten, die unendlich langſamer und koſtſpieliger ſeyn würden, als die mit der Pferde-Hacke verrichteten Arbeiten.

Um dieſe Abſchnürung nach allen Richtungen hin zu bewirken, muß man eine gehörig abgetheilte Schnur ziehen, die man in gleichen Zwiſchenräumen parallel auf zwei ebenfalls parallelen Linien vorwärts ſteckt; vor jedem von dieſer Schnur gemachten Zeichen ſetzt man den Saamen oder die Pflanze in die Erde. Wenn das Stecken der Schnur auf eine regelmäßige Art verrichtet wird, ſo müſſen die Pflanzen, von welcher Seite man ſie auch betrachten mag, nothwendig abgeſchnürt ſeyn, und man kann die Pferde-Hacke nach allen Richtungen zwiſchen ihnen hinziehen; wenn man nämlich zwiſchen den Reihen den nöthigen Raum gelaſſen hat, daß die Pflanzen nicht Gefahr laufen, vom Inſtrument beſchädigt zu werden.

Digitized by Google

§. 199.

Wenn man, an Statt zu pflanzen, den Saamen an den Ort selbst gelegt hat, wo die von ihm zu producirenden Pflanzen ihre Vegetation vollenden sollen; so muß man zunächst an die Stellen, wo Saamen-Körner ausgeblieben sind, neuen Saamen legen, und dann alle überflüssige Pflanzen, wenn sie das vierte Blatt getrieben haben, ausziehen. Es ist niemals gut, mehr als Eine auf Einer Stelle zu lassen, und oft hat es weniger Nachtheil, wenn eine von der andern zu weit entfernt steht, als es haben würde, wenn sie zu nahe bei einander ständen. In den Wurzel-Ernten haben oft zwanzig kleine Pflanzen, wie man sie erhält, wenn eine neben der andern vegetirt, nicht den Werth einer Einzigen, die das Volumen erreicht, welches man von den in gehöriger Entfernung von einander stehenden Pflanzen erwarten darf.

Die mit dem Pflanzer in die Erde gesetzten Pflanzen werden schon bei diesem Verpflanzen gehörig isolirt; dieser Umstand würde die Einführung der Verpflanzung für alle Producte empfehlen, die in einiger Entfernung von einander stehen wollen, wenn nicht die größte Anzahl der von uns in die Classe der Hack-Früchte begriffenen Vegetabilien durch die Versetzung von ihrem Geburtsort an einen andern, um da ihre Vegetation zu vollenden, sehr leiden würde. Wenn der Mist in Reihen vertheilt worden ist, so befinden sich die darauf gesteckten Pflanzen mit allen ihren Wurzeln in unmittelbarer Berührung mit ihm. Dieser Mist beschleunigt ihre Vegetation und ernährt sie während ihrer Dauer, wenn es ihm nicht an der erforderlichen Feuchtigkeit fehlt, und selten verliert der so unter die Erde gebrachte, gehörig befeuchtete Dünger diese Feuchtigkeit gänzlich, bevor ein Regen ihm neue mittheilt.

Die gesäeten Pflanzen müssen, wenn der Erdboden nicht schon für die vorhergehenden Früchte Dünger genug hat, zuvor auf der Stelle, wo sie stehen bleiben sollen, mit ihren kleinen Wurzeln eine mehr oder weniger starke, fast ganz nahrungslose Erdschicht durchlaufen, um den ihnen gewidmeten Dünger zu erreichen. Wenn diese Wurzeln einen erschöpften und trockenen Erdkloß antreffen, so halten sie in ihrem Wachsthum inne und die Pflanze wird krüppelig, wenn sie nicht etwa gar gänzlich umkommt; befindet sie sich hingegen in einem gut zerkleinerten Boden, so ernährt die Dünger-Erde oder die kleine Quantität Düngers, die ich hier oben über den Saamen zu streuen anrieth, die Saug-Organe der Pflanzen und leitet ihre Wurzeln bis zu dem unter sie gelegten Mist.

Digitized by Google

Man muß ganz besonders darauf achten, daß die Arbeiter, die den Saamen mit der Hand in den Boden legen, jedes Korn entweder in gut aufgelockerte Erde oder doch wenigstens in einen Zwischenraum kleiner Erdklößer, niemals aber auf verhärtete und undurchdringliche Oberflächen bringen.

Wenn der Saame mit einer Säemaschine oder auf jede andere Art, die keine Auswahl der Stellen gestattet, ausgesäet wird; wenn er nicht mit Dünger-Erde oder anderm Dünger bedeckt worden ist, und der Boden überdem noch nicht den gehörigen Fruchtbarkeit-Grad besitzt; so müssen viele Pflanzen umkommen oder dürftig bleiben, weil sie in ihrer Umgebung die zu ihrer Vegetation erforderliche Nahrung nicht finden; andere hingegen sind glücklich genug, Dünger oder einen reichen Erdboden anzutreffen: sie erreichen daher eine vorzügliche Ausbildung. Hier ist die Ursache der großen Ungleichheit zu suchen, die man in der Ausbildung der Früchte allenthalben bemerkt, wo der Boden seit langer Zeit durch den ihm ungleich beigemischten Dünger nicht verbessert wurde.

Man wird in der That leicht einsehen, daß, wenn man selbst mit der größten Regelmäßigkeit sogar eine beträchtliche Menge Mist's über die Oberfläche des Bodens ausbreitet, und ihn hierauf oft tief und mit einer einzigen Pflug-Art unterackert, dieser Dünger durch die Einwirkung des Pfluges mehr oder weniger von dem relativen, für ihn bestimmten Ort verschoben werden muß, so daß es Räume giebt, die im Ueberfluß damit versehen sind, während es andern gänzlich daran mangelt. Es ist also nicht möglich, daß alle in ein solches Land gesäete Pflanzen in ihrem Wirkungs-Kreis einigen Dünger finden können; man darf sich daher nicht wundern, zu sehen, wie die auf diese Weise und unmittelbar nach der Düngung ausgesäeten Ernten sehr ungleich stehen und nur ein unvollkommenes Gedeihen erfahren.

§. 200.

Wenn der Boden vor dem Pflanzen oder Säen sorgfältig zubereitet und von Unkräutern gereinigt worden ist, so läßt sich die Bebauung, die der Pflanze während ihrer Vegetation nöthig ist, mit Leichtigkeit verrichten, man mag sie mit Hand- oder Zug-Instrumenten bewerkstelligen.

Auf jeden Fall muß man damit anfangen, mit der Hand-Hacke den Zwischenraum zu bearbeiten, welcher die Pflanzen in den Reihen von einander absondert. Wenn die Pflanzung auf eine regelmäßige Art verrichtet worden ist, so läßt sich dieß mit großer Behendigkeit bewerkstelligen, indem man die Reihen mit

Digitized by Google

solchen Hacken quer durchgeht, die bei ihrer Größe der Breite der Zwischenräume angemessen und besonders an ihren Ecken sehr scharf sind. Wenn hingegen der Saame in ununterbrochene Reihen ausgesäet wurde, so muß man mit dem Verziehen den Anfang machen, das heißt, man muß die Pflanzen, die man erhalten will, isoliren, indem man andere, welche im Boden überflüssig seyn würden, ausreißt.

Dieß läßt sich sehr leicht mittels sehr scharfer Hand-Hacken verrichten, die leicht genug seyn müssen, um sie mit Geschicklichkeit handhaben zu können; wenn die Pflanzen in Büscheln nahe bei einander ständen, so müßte man die bloße Hand dazu nehmen, um die überflüssigen Pflanzen heraus zu nehmen, weil man mit der Hacke die, welche stehen bleiben sollen, leicht beschädigen könnte. Erst nach dem diese gehörig bezeichnet und isolirt worden sind, muß man zur Hand-Hacke greifen, um mit einem Male die überflüssigen Pflanzen zu vernichten, die noch zwischen den, welche zum Anbau bestimmt sind, stehen blieben. Es ist gar keinem Zweifel unterworfen, daß diese beiden Operationen, zusammen genommen, mehr Zeit erfordern, als die Verpflanzung, wenn sie von geschickten Arbeitern ausgeführt wird.

Hierauf unternimmt man die Bebauung der Zwischenräume in den Reihen. Auch diese Arbeit geht sehr rasch von Statten, wenn man sie mit Hand-Instrumenten verrichtet.

Man bedient sich hierzu breiter und sehr geneigter Hacken, die der Arbeiter in den Boden eingreifen läßt, indem er sie nach sich zurück zieht. Dieß läßt sich aber noch vollkommener, mit leichten, aber breiten, sehr schneidenden und etwas vorwärts gekrümmten Spaten bewirken, die von den Arbeitern, wie die Schaufeln in Garten-Alleen in Wirksamkeit gesetzt, das heißt, geschoben werden. Auf diese Art werden die Arbeiter nicht auf den Boden treten, den sie eben bearbeitet haben, wie dieß der Fall ist, wenn diese Arbeit mit Hacken verrichtet wird; der Acker bleibt dadurch lockerer, und erhält seine Frische und innere Feuchtigkeit länger. Wenn die Bebauung der die Reihen trennenden Zwischen-Räume mit der Pferde-Hacke geschieht, so wird sie mit großer Schnelligkeit oder eben so schnell verrichtet, als das Pferd geht. So geschickt aber auch derjenige Arbeiter, welcher das Instrument und das Pferd leitet, seyn mag, so kann doch nicht vermieden werden, daß nicht hin und wieder einige Pflanzen beschädigt werden sollten; übrigens giebt es auch so empfindliche Früchte, wie dieß zum Beispiel mit der Runkelrübe der Fall ist, und Felder, die so leicht hart werden, daß die Anwendung der Pferde-Hacke in den

Digitized by Google

Reihen solcher Hack-Früchte nicht immer ausführbar ist. Um nicht bei dem Anbau derselben auf den Gebrauch der Instrumente des verbesserten Landbaues Verzicht leisten zu müssen, wünschte ich wohl, daß man sich zu ihrer Bearbeitung Hacken von der Art bedienen möchte, wie wir sie von Thieren ziehen lassen; doch müßten sie leichter und schärfer seyn, als diese, so daß sie von Arbeitern gezogen werden könnten: sie würden einen weniger starken Druck auf den Boden ausüben, sie würden dadurch die Pflanzen mehr schonen und bei der geringsten Erinnerung des Arbeiters, welcher das Instrument leiten würde, inne halten oder ablenken. Uebrigens könnten die Sterzen der Zug-Hacke auch so eingerichtet werden, daß sie in dem Zwischenraum gehalten und geleitet würden, welcher nach dem folgt, in welchem die Hacke in Wirksamkeit gesetzt ist. Auf diese Art wird die Erde hinter der Hacke nicht wieder fest getreten.

Wenn die Unkräuter zwischen den Reihen abgeschnitten werden, so sind sie damit noch nicht vernichtet. Sind in diesen Zwischenräumen Quecken, Windhalm oder andere Pflanzen vorhanden sind, die sich durch ihre Wurzeln vermehren, oder durch diese wieder ausschlagen, so muß man, ehe die Zug-Hacke angewendet wird, die Zwischen-Räume von Arbeitern mit zweizinkigen Hand-Hacken durcharbeiten und solche Pflanzen bis auf die letzte Spur ausreißen und wegschaffen lassen.

Wenn diese Operation nicht vor der ersten Bearbeitung mit der Zug-Hacke geschah, so muß sie doch wenigstens vor der zweiten verrichtet werden. Pflanzen dieser Art müssen durchaus von den Feldern jedes guten Landwirths verwiesen werden; ist der Boden einmal frei davon, ist die erste Cultur einmal gegeben, so ist kein beträchtlicher Kosten-Aufwand mehr nöthig, nur die Bearbeitungen mit der Zug-Hacke müssen wiederholt werden.

Die Landwirthe, welche den Gebrauch der Pferde-Hacke bei sich einführen wollen, müssen besonders darauf hinsehen, daß sie sich Arbeiter hierzu verschaffen, die in der Anwendung dieses Instruments geübt sind und die ihre Kenntnisse davon wo möglich in einer solchen Gegend erlangt haben, wo der Erdboden nicht leicht ist; außerdem könnten die Arbeiter leicht mehr Schaden als Vortheil anrichten.

§. 201.

Alles, was ich hier im Vorstehenden über Hack-Früchte gesagt habe, bezieht sich besonders mehr auf den Anbau der Pflanzen dieser Art, die nicht behäufelt

Digitized by Google

werden sollen und in einem geebneten und gleichen Felde wachsen. Die Cultur der Pflanzen, die behäufelt werden sollen, ist weit einfacher.

Wenn sich diese Pflanzen in einem gleichen Lande befinden, so ist es hinreichend:

1) Die überflüssigen Pflanzen, wie ich oben beschrieben habe, zu verziehen.
2) Alle Unkräuter auszurotten.
3) Die Reihen zu wiederholten Malen mit einem Häufel-Pflug oder mit einem kleinen Pflug mit zwei Streich-Bretern zu durchziehen.

Man erhält dann das Resultat, von dem ich in vorstehender Figur 10. eine Durchschnitts-Ansicht gegeben habe. Wenn aber die Linien weit von einander entfernt wären, und der Häufel-Pflug sollte, selbst wenn er zwei Mal durch die nämliche Furche hin gezogen würde, nicht ausreichen die Erde an den Stamm der Pflanze zu häufen; so muß man alsdann mit Hülfe eines kleinen Pflugs, an dem man nur ein Streich-Bret gelassen hat, und der drei Decimeter weit von den Pflanzen eingelassen wird, Anfangs eine Furche gegen die Pflanzen legen, hierauf eine eben solche von der andern Seite, dann eine dritte, eine vierte, bis man mitten in die Zwischenräume gekommen ist; hierauf geht man zu einer andern Reihe über, und verrichtet so diese Operation auf der ganzen Ausdehnung des Feldes; sodann zieht man mit dem Häufel-Pflug durch die Furchen, welche von dem kleinen Pflug mitten in den Zwischenräumen offen gelassen worden sind. Eine Ansicht des Zustandes, worin der Boden durch diese Operation versetzt wird, giebt Figur 9.

Ist nun die Pflanzung oder die Einsaat so, wie ich sie in Figur 7. vorgestellt habe, verrichtet worden und sie soll ein flaches Behäufeln erhalten, was ich besonders für die im Frühjahr gesäeten Producte für weit vorzüglicher als das gewöhnliche erhabene Behäufeln halte; so ist hierbei die zu befolgende Methode ganz verschieden. Wenn das Product, welches man behäufeln will, das gänzliche Bedecken mit Erde fürchtet, oder sein Kraut wird durch die Stöße der Erd-Klößer und Instrumente verletzt, was bei Pflanzen, welche die Erde um sich herum angehäuft haben wollen, selten der Fall ist; so muß man mit Hand-Hacken oder Karsten die Erhabenheiten zwischen den Reihen nieder reißen und die Erde davon um die Pflanzen herum ziehen, bis die Oberfläche des Bodens geebnet ist; es ist aber besser, diese Operation zwei Mal vorzunehmen, damit sowohl ein größerer Theil des Landes der Lüftung unterworfen werde, als auch, um desto besser alle Arten von Unkräutern zu vernichten, die diesen Theil des Bodens etwa überzogen haben. Wenn hin-

Digitized by Google

gegen das zu erbauende Product stark ist, und nicht leicht verletzt werden kann, so muß man auf ein Mal über zwei Erhöhungen, welche die Pflanzen-Reihen trennen, eine Egge oder einen Exstirpator ziehen, der diese Erhöhungen nieder reißt, die überflüssige Erde, woraus sie bestehen, in die Vertiefung fallen macht, worin die Pflanzen sich befinden, und diese dadurch bedeckt und behäufelt. Diese Operation muß wiederholt werden; dann ist es gut, mitten durch die Zwischenräume hin, welche die Pflanzen-Reihen trennen, einen Cultivator oder kleinen Pflug ohne Streich-Breter gehen zu lassen, der mit einem oder zwei Pferden, eins vor dem andern gehend, bespannt ist und tief genug in den Boden eindringt, um den Theil zu bearbeiten, den man unter b. in den Furchen d. f. und h. bei Figur 7. sieht, und welcher bei dem Unterackern des Düngers nicht berührt wurde.

Indem man mit der Egge oder mit dem Exstirpator die Cultur verrichtet, von der ich so eben geredet habe, muß man vorzüglich mit dahin sehen, daß die Zugthiere auf den höchsten Zwischenräumen zwischen den Pflanzen-Reihen gehen, damit das Instrument die von den Füßen dieser Thiere zusammengedrückte Erde auflockern kann. Wenn dieß aber nicht möglich ist, so darf man nicht säumen, das platte Behäufeln mit Hand-Instrumenten zu verrichten. Bisweilen läßt sich dieß auf eine wirthschaftliche und vollkommene Art durch Harken bewirken, die mit eisernen, etwas langen, leicht vorwärts gekrümmten Zähnen versehen sind; eine Art Instrument, die sich in mehren Operationen der Landwirthschaft von großem Nutzen beweiset.

Ich muß hier noch wiederholen, daß es den Pflanzen, je mehr sie die Trockniß fürchten, um so viel nützlicher ist, wenn die Oberfläche des Bodens, worin sie vegetiren, locker und lose erhalten wird.

Vorzüglich der Erhaltung dieses Vortheils halber ist die Anwendung der Pferde-Hacke um so mehr zu schätzen, weil sie die Vervielfältigung der Bearbeitungen gestattet, die durch sie verrichtet, sehr wenig kosten.

§. 202.

Ich habe schon weiter oben gesagt, daß ich das flache Behäufeln für weit vorzüglicher halte als das hohe Behäufeln, besonders für Sommer-Ernten; ich will jetzt meine Gründe dafür angeben.

Die meisten von den Pflanzen, die während ihrer Vegetation bebauet zu werden verlangen, bleiben in den Monaten, wo die größte Sonnenhitze herrscht,

Digitized by Google

in der Erde. Wenn ſie ſehr hoch behäufelt werden, wie man es in Figur 10. ſieht, ſo bietet der Boden den Einwirkungen der Sonnenſtrahlen eine weit größere Oberfläche dar, als die des flachen Behäufelns; das Regenwaſſer, welches auf die geneigten Ebenen fällt, die oft vom Druck der Streich-Breter des zu ihrer Geſtaltung angewendeten Inſtruments gehärtet ſind, fließt faſt nur darüber hin, ohne ſich aufzuhalten, und läuft ſo vom Felde, an Statt es zu befruchten. Wenn übrigens, von der einen Seite betrachtet, die durch die Bildung jener Prisma's beträchtlich vermehrte Oberfläche eine größere Lüftung zu erhalten ſcheint; ſo macht von der andern Seite, wie ich ſchon geſagt habe, der ſtarke nöthige Druck, um die Erde auf dieſe Art anzuhäufen, dieſe für die Luft faſt unzugänglich, und beſchleunigt nur die Verdünſtung der Feuchtigkeit und die völlige Austrocknung des Bodens.

Nachdem ich lange den aus dem Norden, das heißt, aus einem feuchteren Clima, als das unſrige, zu uns gekommenen Gebrauch des erhabenen Behäufelns befolgt hatte, bin ich ſowohl in Italien, als in der Schweiz durch comparative Beiſpiele, die ein glücklicher Zufall mir vor die Augen führte, veranlaßt worden, die von mir eben beſchriebene Methode des flachen Behäufelns anzunehmen. Wenn nur der Boden auf ſeiner Oberfläche locker erhalten wird, ſo werden mit Hülfe dieſer Methode die Pflanzen ſelten merklich durch Trockniß leiden, ſo anhaltend ſie auch einfallen mag.

Uebrigens darf ich zu bemerken nicht unterlaſſen, daß die Methode des flachen Behäufelns weit ſtrenger als die des gewöhnlichen Behäufelns verlangt, daß der Boden gleich nach der Einſaat durch transverſale Waſſer-Furchen, die tiefer ſeyn müſſen, als die Pflug-Art, trocken gelegt ſey, wodurch der Saame vor den Einwirkungen des Stau-Waſſers geſchützt und ſeiner möglichen Fäulniß vorgebeugt wird.

§. 203.

Jetzt will ich die Zeit angeben, die im Allgemeinen der größte Theil der von mir hier vorgeſchriebenen Operationen abſorbirt; ich habe dabei die Abſicht, viele Landwirthe, denen es an Gelegenheit mangeln ſollte, ſich über dieſen Theil der Ackerbau-Oeconomie Erfahrung genug zu erwerben, um beurtheilen zu können, was ſie von ihren Arbeitern erwarten und verlangen dürfen, vor beträchtlichen Mißgriffen zu bewahren.

Um den Miſt in Reihen unterzuackern, wie ich es beſchrieben habe, iſt die Hand-Arbeit nicht beträchtlicher, als da, wo er über die Oberfläche des Feldes

Digitized by Google

ausgebreitet und gut vertheilt wird; aber die Anstellung der Arbeiter fordert vom Vorsteher dieser Operation viel Scharfsinn; ohne ihn würden die Arbeiter, wenn der Pflug die Furchen zieht, die keinen Dünger erhalten haben, müßig seyn; wenn man nicht zwei nach einander folgende Pflüge hierbei anwendet, so ist es immer gut, diese Operationen auf zwei Beeten auf Einmal anzufangen, damit die Arbeiter den Mist auf der einen Seite ungestört breiten können, während der Pflug auf der andern arbeitet. Da die Pflug-Art, durch welche man den Mist in Reihen unterackert, immer nach andern Culturen folgt und nicht sehr tief seyn darf; so sind zwei Thiere und ein Mensch hinlänglich, um sie auf zwei und einen halben Morgen in einem Tage zu verrichten; um den Mist auf die nämliche Land-Fläche auszubreiten, würden vier Arbeiter erforderlich seyn, wenn er in die zweite, und drei, wenn er in die dritte Furche gelegt werden sollte.

Das Ueberziehen des Feldes mit der Egge, um die über dem Mist angehäufte Erde herunter zu ziehen und den Boden dadurch zu ebenen, erfordert fast nicht mehr Zeit, als das gewöhnliche Eggen.

Um dem besäeten oder bepflanzten Acker ein flaches Behäufeln mit Hand-Instrumenten zu geben, wie man es bei Figur 7. sieht, sind zwei Arbeitstage auf den Morgen erforderlich, und eben so viel bei Wiederholung der Operation.

Will man die Pflanzen-Reihen mit dem Cultivator bearbeiten, sey es nun in der Absicht, einer in eine Furche um die andere gesäeten Frucht ein einfaches erhabenes Behäufeln zu geben, oder um den Erdstreifen aufzulockern, der unter der Pflug-Art unberührt blieb, wie man es bei Figur 7. in dem unter den Furchen d. f. h. vorgestellten Fall sieht; so werden ein Mann, ein Knabe, und nach Beschaffenheit des Widerstandes vom Boden ein oder zwei Pferde hinlänglich seyn, um sechs Morgen in einem Tage zu fördern.

Wenn die Pflanzen-Reihen entfernter von einander sind, daß man jede Seite zwei Mal mit dem Pfluge bestreichen und den Häufel-Pflug mitten durch die Zwischen-Räume ziehen muß; so ist etwas mehr als das Doppelte der zur vorstehenden Operation erforderlichen Zeit nöthig.

Zwei Arbeiter können in einem Tage mit dem Reihen-Zieher die Linien auf acht Morgen ziehen, wobei sie noch die Schnur von vier zu vier Linien weiter stecken müssen.

Digitized by Google

Ich habe schon weiter oben gesagt, daß die Operation der Einsaat nach der ausgespannten Schnur, mit allen Arbeiten, die ihr Gelingen vergewissern können, Hand-Arbeit erfordert; diese Hand-Arbeit vermindert sich in dem Maaße, in welchem man eine der von mir angeführten Arbeiten einschränkt.

Bei dem Verpflanzen sind für jeden Morgen ein und ein halber bis drei Arbeitstage eines Pflanzers erforderlich, je nachdem dieser mehr oder weniger geschickt ist und die Pflanzen mehr oder weniger von einander entfernt gesetzt werden. Wenn jede Pflanze unter zwanzig Quadrat-Decimeter Raum einnehmen soll, so ist noch mehr Zeit zum Verpflanzen nöthig. Die Arbeit des Aufziehens der Pflanzen aus den Saamen-Beeten, die Pflanzen vorzubereiten und an die Pflanzer zu vertheilen, erfordert fast eben so viel Zeit.

Um in den Reihen zwischen den Pflanzen das Land zu bearbeiten, sind zwei bis drei Tage-Arbeiten für den Morgen nöthig, je nachdem die Reihen und Pflanzen mehr oder weniger von einander entfernt sind. Wenn man bei Verrichtung dieser Arbeit überdem noch die Pflanzen verziehen muß, so muß man zu dieser Hand-Arbeit eine gleiche Anzahl von Tage-Arbeiten rechnen, die erforderlich ist, um mit den Händen die Pflanzen auszuziehen, welche sich unmittelbar bei der Pflanze befinden, die zum Anbau stehen bleiben soll.

Um die Zwischenräume der Reihen mit der Hand zu bebauen, sind für jeden Morgen zwei bis drei Tage-Arbeiten erforderlich; sind aber viel Quecken und andere Unkräuter auszurotten, so wird die Arbeit dadurch verhältnißmäßig verlängert und auch kostspieliger.

Ich darf nicht noch die Bemerkung hinzu fügen, daß diese Arbeiten sich um so leichter, vollkommener und schneller ausführen lassen, je mehr der Boden locker, leicht und von Steinen so wie von Unkräutern rein ist; und je mehr er hingegen thonig, durch Feuchtigkeit gehärtet, mit Quecken und Unkräutern überzogen und mit Steinen belegt ist, je kostspieliger und unvollkommener sind diese Culturen.

Handels-Pflanzen.

§. 204.

Man kann es den Landwirthen nicht oft genug sagen und wiederholen, daß nur dann vom Unternehmen des Anbaues dieser Pflanzen die Rede seyn kann, wenn

Digitized by Google

man Dünger in Ueberfluß besitzt. Außerdem geben diese Pflanzen selten einen eben so beträchtlichen Rein-Ertrag, als man von den gehörig angebaueten Futter-Pflanzen ziehen kann.

Der Anbau der Handels-Pflanzen wird für den gewöhnlichen Landwirth viel Reiz haben, weil ihre Producte sich unmittelbar realisiren lassen, und weil Menschen, die nicht rechnen und die Landwirthschaft nicht in ihrem Zusammenhange der einzelnen Zweige betrachten, jedes Mal nur die Resultate für genügend halten, die sich unmittelbar in Geld realisirt darstellen.

Nach der Meinung vieler Landwirthe bringt nur Weizen etwas in ihrer Wirthschaft hervor, weil dieß fast das einzige Lebens-Mittel ist, das sie zum Markt schicken können. Es scheint gar nicht, als ob sie vermutheten, was dieser Weizen den Wiesen wesentlich zu verdanken hat, die das Futter hervor brachten, wovon ihr Vieh ernährt wurde, und daß, wenn ihr Zug- und Nutz-Vieh ihnen keinen unmittelbaren und sehr beträchtlichen Geld-Ertrag gewährt, dieß daher kommt, weil ein wesentlicher Theil der Arbeiten und Producte dieses Viehs in ihre Wirthschaften verwendet wurde, wovon der Werth ihnen auf einem andern Wege zu Statten kommt.

Oel-Pflanzen.

Raps und Rübsaat.

§. 205.

Der Raps giebt, wie es mir immer geschienen hat, besonders in thonigem Boden, einen reichlichern Ertrag, als die Rübsaat und er ist ohne Zweifel eine von den Handels-Pflanzen, die den beträchtlichsten Rein-Ertrag geben. Der Raps ist nicht nur wenig von Unfällen bedroht, er läßt sich auch leicht anbauen, weil er es liebt, behäufelt zu seyn, und weil man ihm nach Belieben die wohlfeilste Art des Behäufelns geben kann, da er seine Vegetation vor dem Eintritt der großen Sommer-Hitze beendigt hat. Uebrigens fürchtet er auch nicht das Verpflanzen, wenn es nur im Herbst frühzeitig genug geschieht, damit die Wurzeln noch vor Eintritt des Frostes im Boden anwachsen können. Er erlaubt es also, dem Felde zwischen der

Digitized by Google

Erntezeit und dem Verpflanzen alle Culturen zu geben, die zur vollständigen Reinigung desselben erforderlich sind, so daß er während seiner Vegetation fast nur Bearbeitungen mit von Pferden gezogenen Instrumenten verlangt. Es ist schon genug, wenn man die wenigen Unkräuter noch zu entfernen sucht, von denen diese Bearbeitungen etwa überlebt wurden.

Der Raps nimmt in der Frucht-Folge die Stelle einer behackten Ernte ein; er gedeihet selbst in sehr thonigen Feldern, wenn sie nur gut gedüngt und gut bearbeitet sind. Da er aber im Augenblick seines Keimens und bis er das vierte Blatt getrieben hat, dem Insectenfraß sehr ausgesetzt ist, so ist es gut, wenn man die Saamen-Beete schon im Juni oder Juli anlegt, um, wenn etwa die erste Aussaat mißlingen sollte, sie zu erneuern und die Verpflanzung hierauf im August oder September in dem Boden, wo der Raps seine Vegetation vollenden soll, vornehmen zu können.

Uebrigens ist es für den Raps unumgänglich nöthig, daß der Boden, worin er keimen und seine erste Vegetation beginnen soll, gleichmäßig und reichlich von Nahrungs-Säften durchdrungen sey.

Das Verpflanzen des Rapses muß so verrichtet werden, wie ich es vorstehend im §. 196. angezeigt habe.

Die Kosten und der Ertrag einer Raps-Ernte können auf einem Morgen Landes folgende seyn:

Die große Schaufel gleich nach dem Abernten über das Feld zu ziehen, mit Einschluß der Unkosten für vorgängiges Ausrotten der etwa im Boden befindlichen Büschel von Unkräutern	+	2, —
Zwölf Fuder Mist mit Fuhrlohn und Breiten + 120, wovon nur ein Viertel durch diese Ernte absorbirt wird	—	30, —
Zinsen vom Ganzen für ein Jahr	—	12, —
Eine Pflug-Art, ein halbes Tagelohn für vier Ochsen und ihre Knechte	—	5, 50
Eine Cultur mit dem Exstirpator und eine mit der Egge . .	—	3, —
14,000 Pflanzen von den Saamen-Beeten genommen, mit Inbegriff des Pflanzen-Breies	—	14, —
Pflanzen und Ausbüßen	—	4, —
Ueberzutragen	+	70, 50

Digitized by Google

Uebergetragen	+	70, 50
Waſſer-Furchen ziehen	—	2, —
Ein leichtes Behäufeln mit der Pferde-Hacke im Herbſt . .	—	1, 50
Im Frühjahr von Neuem behäufeln	—	1, 50
Mit Hand-Inſtrumenten die Unkraut-Pflanzen wegſchaffen, die den frühern Bearbeitungen entgangen ſind	—	1, —
Schneiden und Ernten	—	2, 50
Dreſchen	—	3, —
	+	82, —

Wahrſcheinlicher Ertrag.

Funfzehn Scheffel (oder Hectoliter 8, 19) zu + 10 . . .	+	150, —
Die vorſtehenden Unkoſten davon abgezogen	—	82, —
Bleibt ein reiner Ertrag von	+	68, —

Der Preis des Rapſes richtet ſich nach dem des Oels; gewöhnlich aber erreicht er wenigſtens den in der vorſtehenden Berechnung angegebenen Betrag.

Der Raps kann auch ſehr gut als Grün-Futter benutzt werden und in dieſem Fall nicht bloß in dem Jahre, wo er geſäet wurde, ſondern auch noch im folgenden mehre Schnitte liefern; man muß ihm zu dieſem Zweck einen gut gedüngten und gut bearbeiteten Boden geben.

Der zu dieſem Gebrauch angebauete Raps hat noch das große Verdienſt, daß er im Frühjahr nach zehn oder zwölf Tage früher, als die Luzerne, Grün-Futter giebt.

Eben ſo kann er auch geſäet werden, um ihn als grüne Düngung unterzuackern, wozu er ſich beſonders durch Wohlfeilheit ſeiner Ausſaat empfiehlt.

Uebrigens habe ich demjenigen, was Thaer von den beiden hier erwähnten Pflanzen ſagt, nichts hinzu zu ſetzen.

Man kann ebenfalls die gewöhnlich zur Ernährung des Viehes beſtimmte ſchwediſche Turneps oder Rutabaga zum Körner-Gewinn, um Oel daraus zu ziehen, anbauen. Der Anbau dieſer Pflanze zum obigen Gebrauch und ihr Ertrag haben mit denen des Rapſes viel Aehnliches. In Betreff ihres Anbaues als Futter-Pflanze wird weiter unten die Rede ſeyn.

Digitized by Google

Ueber den Sommer-Raps und die Sommer-Rübesaat, den Sanf, den chinesischen Oel-Rettig, den Dotter und die Sonnen-Blume habe ich nichts Neues zu bemerken; ich bestätige nur das, was ich in der Uebersetzung der Thaer's Grundsätze der rationellen Landwirthschaft hierüber gesagt habe.

Der Mohn.

§. 206.

In Folge neuer Versuche, die ich über den Anbau dieser Pflanze angestellt habe, muß ich nicht bloß empfehlen, sie sobald als man in das Feld kommen kann und selbst unter den Schnee zu säen; sondern auch noch, besonders, wenn der Boden nicht reich genug ist, über den gesäeten Saamen etwas pulverisirten Dünger auszustreuen, der die kleinen Pflänzchen, so wie sie aufgehen, ernähren hilft.

Wenn man nicht eine zweite Ernte unter den Mohn säen will, so ist die passendste Entfernung einer Pflanze von der andern, nach beiden Richtungen hin und in einem reichen Boden, fünf Decimeter, und vier in einem weniger fruchtbaren Boden. In einen magern Boden Mohn zu säen, ist niemals rathsam.

Wenn man übrigens nach dem Abernten der Cerealien nicht noch eine zweite Ernte vom Felde verlangt, so hat man im ganzen Herbst und im Anfang des Winters Zeit genug, den zum Anbau des Mohns bestimmten Boden vorzubereiten; ich rechne den Mohn noch unter die Ernten, für die es sehr nützlich ist, wenn ihnen eine grüne Ernte als Düngung untergeackert wird: bei Befolgung dieses Grundsatzes werde ich hier eine Berechnung der Kosten und des Ertrags dieser Ernte von einem Morgen Landes aufstellen.

Die Büschel von Unkräutern auszurotten und bald nach der Ernte das Land mit der großen Schaufel überziehen			+ 2, —
Neun Fuder Mist, Fuhrlohn und ausbreiten desselben	+ 90	100	
Ein Scheffel Bohnen und zwei Pfund Raps-Saamen, mit Säekosten	— 10		
davon kommt nur ein Viertel auf Rechnung dieser Ernte, mit			— 25, —
Ueberzutragen			+ 27, —

Uebergetragen	+	27, —
Eines Jahres Zinsen vom Ganzen	—	10, 20
Pflug-Art, ein halbes Tagelohn eines Mannes und zweier Zugthiere	—	3, —
Im Herbst eine tiefe Pflug-Art, um die Bohnen und den Raps unterzuackern	—	6, —
Den Boden mit Hand-Harken oder mit der Egge ebenen und Wasser-Furchen ziehen	—	4, —
Im Winter, Mohn in Reihen säen, wenn es möglich ist unter den Schnee, und pulverisirten Mist über die Aussaat zu streuen	—	3, —
Ein Fuder Mist + 10; ein Viertel davon auf Rechnung dieser Ernte	—	2, 50
Einige Stellen, wo die Saat ausgeblieben ist von Neuem zu besäen	—	1, —
Den Mohn auslichten und verziehen	—	3, —
Zwei Mal mit Hand-Instrumenten behacken	—	6, —
Ernten und Dreschen	—	5, —
	+	70, 70

Ertrag.

Um ihn nicht zu übertreiben, will ich ihn auf sieben Scheffel hoch anschlagen, wovon jeder drei und zwanzig bis vier und zwanzig Pfund vortrefflichen Oels geben wird; die Fabrication ist mehr als bezahlt durch die Ueberbleibsel	+	164, 50
Davon die vorstehenden Unkosten abgezogen, mit	—	70, 70
Bleibt als Rente des Bodens und Reinertrag	+	93, 80

Gespinnst-Pflanzen.

Der Lein.

§. 207.

Ich muß bedauern, daß ich hier nicht eine ökonomische Parallele zwischen den Vortheilen des Leinbaues und denen des Hanfbaues, und zwischen dem Winter- und Sommer-Lein ziehen kann. In den Gegenden der Lombardei, die bewässert werden können, bauet man viel Lein nach der Getreide-Ernte; und zu Folge des von mir an Ort und Stelle eingezogenen Unterrichts säet man diese Zwischen-Ernte von Lein in den ersten Tagen des Juli's. Am 20sten August sahe ich ihn schon blühend; aber die Ernten schienen mir weit geringer zu seyn, als die von Frühjahrs-Saaten.

In Italien ist man allgemein darüber einverstanden, daß der Anbau des Hanfes, allenthalben wo er gedeihen kann, mehr Vortheile gewährt, als der des Leins; indessen gewinnt man von Letzterm eine nicht unbeträchtliche Quantität von Saamen, der viel Oel giebt. Dieß könnte in einiger Hinsicht die beträchtliche Verschiedenheit compensiren, die in der Quantität des Gespinnstes Statt findet, welches die eine und die andere dieser Pflanzen giebt.

Der Hanf.

§. 208.

Er verlangt einen lockern Boden, der weder zu thonig noch zu sandig, reichlich mit Nahrungs-Säften versehen, tief, vollkommen rein von Unkräutern und so viel als möglich gegen heftige Winde geschützt ist.

Mir ist keine Gegend bekannt, wo diese Cultur mit einer so großen Vollkommenheit betrieben würde, als im Bolognesischen, und in einem Theil von Romagna und Ferrara; nicht selten sieht man dort Pflanzen vier bis fünf Meter hoch über die Erde hervor ragen, die trotz ihrer Höhe ein sehr schönes und sehr feines Gespinnst liefern.

Digitized by Google

Ich will hier die Verfahrungs-Arten beschreiben, welche man in diesen Gegenden für den Anbau des Hanfes, der in der Frucht-Folge gewöhnlich die Stelle einer behackten Ernte einnimmt, anwendet.

Sobald man die Getreidestoppel vom Felde gebracht hat, giebt man dem Boden eine Zweidrittel-Pflug-Art. Diese Arbeit besteht darin, daß man mit einem Pflug mit Vorgestell zwei Furchen, von drei Decimeter Breite, eine gegen die andere, über einen ebenfalls drei Decimeter breiten Erd-Streifen hinstürzt, der vom Pfluge unberührt unten liegen bleibt und durch die beiden umgestürzten Furchen durchaus bedeckt wird. Die gewöhnlich in dieser Jahreszeit herrschende Hitze läßt bald den größten Theil der in dem so umgestürzten und bedeckten Boden enthaltenen Unkräuter umkommen, und wenn dieser Boden nur etwas Feuchtigkeit enthält, so werden die in seiner Oberfläche verborgenen Sämereien keimen und hervortreiben, so daß sie durch die folgenden Pflug-Arten leicht vernichtet werden können.

Zehn oder funfzehn Tage nachher zieht man über diese Rücken eine Schleife zum Ebenen oder eine Art von Balken, der die Erhabenheiten derselben herunter reißt.

Hierauf fährt man auf einen Morgen von diesem Boden (zur Anlage dieser Cultur, das heißt, zum ersten Mal) zwölf Fuder guten Mist, jedes von 2,000 Pfunden (zwei Jahre später nur die Hälfte), den man darüber ausbreitet, worauf dieß so zubereitete Feld ohngefähr mit einem Scheffel kleiner Bohnen besäet wird

Nun spaltet man die Rücken, das heißt, man giebt dem Lande eine Zweidrittel-Pflug-Art, die der vorhergehenden genau entgegen gesetzt ist, so daß der neu gebildete Rücken dahin kommt, wo vorher die Vertiefung war, und diese dahin, wo sich der Rücken befand; hierauf zieht man von Neuem die Schleife oder den Balken zum Ebenen über das Land hin, um die Erhöhungen der Rücken herunter zu reißen.

Wenn dieß geschehen ist, so zieht man transversale Wasser-Furchen, um das Stehnbleiben des Wassers zu verhindern, so daß man im Spätherbst dem Lande eine tiefe Pflug-Art zum Unterackern der Bohnen desto ungehinderter geben kann; haben diese eine Höhe von 1½ bis 2 Fuß erreicht, so müssen sie untergeackert werden, um als Düngung zu dienen.

Digitized by Google

Bisweilen säet man auch an Statt der Bohnen, jedoch ehe die Schleife zum Ebenen über das Land gezogen wird, irgend eine Pflanze vom Geschlecht der Rübsaat oder des Rapses, um zu obiger Anwendung zu dienen.

Die erwähnte Pflug-Art giebt man dem Felde vor Eintritt des Frostes; noch öfter wird sie durch Hand-Arbeit mit großen Spaten verrichtet, die ohngefähr fünf und dreißig Centimeter tief in das Land eindringen. In diesem Fall fängt man die Arbeit in der Mitte des Stückes an, so daß der von der Arbeit des Spatens offen bleibende Graben sich an den äußersten Enden des Feldes, an der Stelle (Gewende) befindet, wo der Pflug seine Wirkung endigt und immer eine mehr oder größere Quantität von Erde anhäuft.

Man ebnet und ordnet den Boden und entwässert ihn durch Furchen oder transversale Abzugs-Gräben; an Statt der Rücken sieht man auf dem bebaueten Raum nichts als leichte parallel laufende Vertiefungen, die das überflüssige Wasser von drei zu drei Metern in jene transversale Abzugs-Gräben führen und dem Boden das Ansehen eines in kleine Beete abgetheilten Feldes geben.

In diesem Zustand bleibt das Land bis zur Mitte oder zum Ende des März liegen.

Dann streuet man den Hanf-Saamen über den Boden aus; hierzu würde besonders eine Säemaschine sehr nützlich seyn, nicht nur zur Ersparniß der immer nicht wohlfeilen Aussaat, sondern auch vorzüglich deßhalb, um über den Boden nicht mehr, als die wirklich nöthige Quantität von Saamen zu verstreuen.

Wenn es sehr wesentlich ist, daß der Acker die passende Anzahl von Pflanzen trage, so ist es nicht weniger wesentlich, daß diese Anzahl nicht übertrieben werde, weil eine zu dick stehende Hanf-Ernte niemals so gut gedeihet, als eine, deren Pflanzen in gehöriger Entfernung von einander stehen, und weil das Auslichten durch das Behacken hier eine lange und kostspielige Arbeit erfordern würde.

Mit der Aussaat streuet man gewöhnlich Menschen-Koth, Mist von Federvieh, Kuchen von Raps oder andern Oel-Gesämen oder endlich Horn-Späne aus.

Das Ganze bringt man mit Hand-Hacken unter die Erde und ebnet den Boden sorgfältig mit Harken.

Sobald als der Hanf gut aufgegangen ist, giebt man ihm ein erstes Behacken mit kleinen, spitzigen und schmalen Hacken, und wenn er einen oder einen und einen halben Fuß hoch gewachsen ist, so wird dieß Behacken wiederholt; viele Land-

Digitized by Google

wirthe beschränken sich auch für dieß Mal nur darauf, daß sie die Unkräuter mit der Hand, ohne Anwendung der Hacke, ausreißen lassen.

Mir hat es geschienen, als ob die für die vortheilhafteste gehaltene Entfernung der Pflanzen unter einander einen Quadrat-Decimeter für jede einzelne sey; oder man sah es gern, wenn ohngefähr hundert Pflanzen auf einem Quadrat-Meter Landes vegetirten; ich halte es für besser, besonders in einem sehr reichen Boden, wenn eine etwas größere Anzahl von Pflanzen darauf steht; sie werden dadurch weniger groß und die Fasern werden feiner.

Die Ernte des männlichen Hanfes (Fimmel) findet gewöhnlich drei Wochen nach der Getreide-Ernte Statt; man macht den Anfang damit, wenn die Pflanzen, nachdem sie ihren Saamen-Staub verbreitet haben, anfangen, ihre Blätter zu verlieren, oder wenigstens, wenn diese Blätter gelb werden.

Der Hanf wird nicht ausgezogen, sondern mit einer Art von Sichel abgeschnitten, die einer Sense ähnlich ist, von welcher die Hälfte der Klinge und drei Viertel der Handhabe weggenommen sind. Man läßt so viel weibliche Pflanzen auf dem Stiele stehen, als man zur Gewinnung des erforderlichen Saamens für nöthig hält.

Hier scheinen mir die Italiäner einen Fehler zu machen; es ist viel besser, die zum Saamentragen bestimmten Hanf-Pflanzen unter den Mais- und Kartoffel-Ernten zu erziehen, die mit dem Hanf-Saamen fast zu gleicher Zeit geerntet werden, und wo sie isolirt, einen weit größern Ertrag liefern, als jene schlanken, in den Hanf-Feldern gedrängt neben einander aufgewachsenen Pflanzen. Wenn man auf diesen Letzteren den Saamen reif werden läßt, so wurzeln darunter Unkräuter ein, das Feld wird ausgemagert, und die folgende Weizen-Ernte wird immer mehr oder weniger darunter leiden; wenn man hingegen gleich nach dem Abernten des männlichen Hanfes stoppeln kann, so fehlt es nicht an Zeit, den Boden vollkommen zu reinigen und zu lüften, oder noch eine eingeschaltete Futter-Ernte zu erbauen.

So, wie der Hanf geschnitten wird, legt man ihn auf Frösche, die transversal übereinander gelegt werden; so wird er gewöhnlich in zwei bis drei Tagen trocken, wenn das Wetter nicht zu ungünstig ist; sind diese Frösche trocken, so schüttelt man die Spitzen, um die Blätter abfallen zu machen.

Dann bringt man den Hanf in die Nähe der Wirthschafts-Gebäude, um ihn zu sortiren. Dieß wird auf folgende Art verrichtet. Man legt den Hanf horizontal in Haufen, so daß der Untertheil oder das Wurzel-Ende der Pflanzen gegen

Digitized by Google

eine Mauer oder Wand gestützt ist, damit an diesem Ende die Pflanzen gleich weit hervor ragen, und die Ungleichheit der Hanf-Stängel sich an der entgegengesetzten Seite zeigt. Man legt auf den Haufen dicht an die Mauer schwere Bretter, um ihn in Ordnung zu erhalten, weil er im andern Fall bei dem Sortiren des Hanfes durch das Herausziehen der Stängel leicht verwirrt werden könnte.

Nun schreitet man zum Sortiren. Zu diesem Ende ergreifen die Arbeiter mit vollen Händen die sich darbietenden längsten Stängel, ziehen sie aus dem Haufen und binden sie in der Mitte ihrer Länge in kleine Bündel; zum Binden nehmen sie vergeilte Hanf-Stängel. Indem die Arbeiter auf diese Weise immer die längsten Stängel herausziehen, kommen sie endlich zu den ganz kurzen und zur Erschöpfung der Ernte *). Wenn sie zwölf Bündel zusammen gelegt haben, so machen sie ein Bund daraus, das an seinen beiden Enden zusammen gebunden wird. Damit diese Bunde ihrer ganzen Länge nach von gleichmäßiger Stärke werden, so legt man die eine Hälfte derselben nach der einen Seite und die andere Hälfte nach der andern Seite gewendet, hin.

Die Spitzen der Pflanzen läßt man etwas hervor ragen und schneidet sie ab, um nur das zu lassen, wovon ein gutes Gespinnst zu erwarten ist.

Wenn man den Hanf so sortirt, so ist es noch nöthig, alle beschädigten oder vor der Ernte vertrockneten Pflanzen oder Stängel abzusondern.

Hierauf bringt man den Hanf zur Röste; dieß geschieht in Teichen, die zu diesem Gebrauch eingerichtet sind und ihrer Bestimmung um so mehr entsprechen, wenn man das Wasser in ihnen nach Gefallen erneuern kann.

Die gewöhnlichsten Teiche sind in der Erde tief genug unter der Oberfläche ausgegraben, um sie immer voll Wasser erhalten zu können. Diese Teiche sind in ihrer ganzen Ausdehnung mit Pfählen ausgeschlagen, die ohngefähr zwei und einen halben Meter tief in der Erde stehen, damit sie nicht durch die Kraft des zur Oberfläche des Wassers strebenden Hanfes heraus gezogen werden können; übrigens sind diese Pfähle in regelmäßige Linien gepflanzt, die ohngefähr zwei Meter weit von einander entfernt sind, und da sie mit ihren Spitzen an Querhölzer stoßen, die sechszehn Centimeter breit und vier Centimeter stark sind und sich in gerader Richtung von einem Pfahl zum andern erstrecken, so gewähren sie im Wasser den Anblick von

*) Diese Arbeit hat auch noch den Zweck, den Hanf von rankenden Unkräutern zu reinigen, die ihn nicht selten umschlingen.

Digitized by Google

Alleen. Die Pfähle dürfen nur bis etwas unter das gewöhnliche Niveau des Waſſers reichen, damit ſie nicht ſo leicht von abwechſelnder Trockniß und Feuchtigkeit angegriffen werden. Der Teich iſt gewöhnlich etwas über einen und einen halben Meter tief, ausgenommen am Rande, wo man von Brettern eine Art von Bank bildet, die nur acht oder zehn Decimeter hoch mit Waſſer bedeckt iſt. Auf dieſer Bank erhalten ſich die Arbeiter bis an den Gürtel im Waſſer, um den Hanf, bevor er aus der Röſte genommen wird, zu waſchen.

Um den Hanf zu röſten, legt man ihn in Bunden, die ſo gut als möglich geordnet ſind, in dieſe Alleen.

Die Bunde werden nach der Richtung der Alleen gelegt, und man legt ſo viel hinein, daß die ganze Breite jeder Allee zwei Bunde hoch damit angefüllt iſt. Hierauf nimmt man Hölzer, die den Durchmeſſer der weiter oben gedachten Querhölzer haben und drei oder vier Decimeter länger ſind, als die Breite der Alleen; das eine der Enden dieſer Hölzer ſteckt man unter die Querhölzer, die gleichſam den fortlaufenden Rand der Alleen bilden, über die Hanf-Bunde; dann drückt man auf das andere Ende und zwingt den Hanf, ſich unter das Waſſer zu tauchen, bis man dieß andere Ende unter das auf ſeiner Seite befindliche Querholz ſtecken kann. Man ſieht alſo, daß dieß Holzſtück hier die Verrichtung eines Hebels übernehmen muß, um den Hanf zum Eintritt und Aufenthalt in das Waſſer zu zwingen. An jedem Ende der Bündel iſt eins von dieſen Holzſtücken nöthig.

Bis hierher werden alle Operationen des Röſtens von Männern verrichtet, die auf den äußerſten Enden der Pfähle, und zwar auf den Querhölzern, ſo wie auf den Hanf ſelbſt, einher gehen, ohne in das Waſſer zu treten. Dieſe Männer bedienen ſich langer Stangen, die mit eiſernen Haken verſehen ſind, womit ſie die Bunde ergreifen und nach Gefallen im Waſſer ordnen.

Man fängt auch an, die Teiche auf verſchiedene Art anzulegen; an Statt Pfähle hinein zu ſchlagen und hölzerne Bänke im Waſſer anzulegen, beſchränkt man ſich darauf, den Boden zu pflaſtern, oder ihn mit Ziegelſteinen und mit Mauerwerk zu bekleiden; rund herum ſind die Seiten ebenfalls von gemauerten Wänden gehalten, und man hält den Hanf nur mit ſchweren auf ihn gelegten Steinen unter Waſſer.

Gewöhnlich wird der in ſolchen Teichen geröſtete Hanf noch weit ſchöner, als der, welcher in den zuerſt beſchriebenen geröſtet wurde.

Digitized by Google

Hat man weder von der einen noch von der andern Art Teiche, so läßt man den Hanf entweder in Bächen, oder in Fluß-Betten rösten, worin er mit Stricken befestigt wird, daß er nicht von plötzlich wachsendem Wasser weggeführt werde, oder auch in, zu diesem Gebrauch ausgegrabenen Pfützen, wo die Hanf-Bunde durch die aus dem Grund der Pfütze genommene und über sie hingeworfene Erde gezwungen werden, unter dem Wasser zu bleiben.

Der auf diese letztere Art geröstete Hanf, ist immer weniger weiß, und sein Gespinnst wird oft um ein Sechstheil wohlfeiler verkauft, als das von anderem.

Allenthalben, wo keine Pfähle sind, müssen die Arbeiter, die den Hanf in die Röste bringen, im Wasser arbeiten.

Wenn der Hanf vier Tage in der Röste gelegen hat, so muß man anfangen danach zu sehen, um zu untersuchen, ob sich die Fasern leicht von den holzigen Theilen ablösen. Es ist sehr wichtig, den Augenblick, wo dieß Statt finden kann, nicht vorbei gehen zu lassen; denn, wenn der Hanf zwölf Stunden länger in der Röste bleibt, als es nöthig ist, so kann dadurch seine Qualität, vorzüglich die Haltbarkeit seiner Fäden sehr gefährdet werden. Gewöhnlich ist er im sechsten Tage vollkommen geröstet, doch hängt dieß viel von der Natur des Wassers und von der Temperatur-Höhe ab.

Wenn man lieber sehr haltbares, als sehr schönes Gespinnst zu haben wünscht, so muß man den Hanf sogleich aus der Röste nehmen, wenn die Fasern anfangen sich bei dem Brechen der Hanf-Stängel zu lösen; will man hingegen ein Gespinnst, das mehr schön, als sehr haltbar ist, haben; so läßt man den Hanf zwölf oder sechszehn Stunden länger in der Röste.

Nun geht man zum Waschen über. Weiber, mit schlechten Kleidern angethan, treten in die Röste, auf die für sie bestimmte Bank, wo sie sich bis an den Gürtel im Wasser befinden.

Ist der Teich mit Pfählen oder mit Steinen ausgeschlagen, so machen Männer die Hanf-Bunde los und zerreißen die Binde-Seile, um die Bündel von einander abzusondern; hat hingegen der Teich diese Einrichtung nicht, so wird die Arbeit von den Weibern selbst verrichtet.

Hierauf ergreifen die Weiber die Hanf-Bündel mit beiden Händen, heben sie etliche Mal so hoch, als sie mit den Armen bequem reichen können, und werfen sie horizontal mit allen ihren Kräften auf das Wasser, wobei sie diese Bündel jedes

Digitized by Google

Mal etwas um sie selbst drehen, damit jeder ihrer Theile die Wirkung dieses Stoßes empfinde.

Diese Operation löset fast alle Fasern vom holzigen Theil des Hanfes ab, und reiniget den Hanf zugleich von Erdtheilen und Unreinigkeiten, die etwa sich könnten daran gehengt haben.

Nachdem die Arbeiterin dieß Stoßen des Hanfes auf das Wasser drei oder vier Mal wiederholt hat, so ergreift sie das Bündel bei dem dünnen Ende und stoßt es mit dem entgegen gesetzten Ende in das Wasser, wodurch die Faser vom untern Ende des Stängels ebenfalls losgeht; indem sie hierauf das Bündel im Wasser rollt, so macht sie, daß die abgelöseta Faser sich um das Bündel herum wickelt; es geschieht dieß vorzüglich deßhalb, damit diese Faser beim Abtröpfeln mit dem Boden nicht in Berührung komme.

Alle Röste-Teiche sind mit Wiesen-Rasen umgeben, die zum Ausbreiten des Hanfes bestimmt sind.

Nachdem jedes Bündel auf die eben beschriebene Art gewaschen worden ist, so wirft es die Arbeiterin auf den Rasen; hier ergreift es ein Arbeiter und richtet es, das dicke Ende auf die Erde gestellt und das dünne an andere Bündel gelehnt, in die Höhe; hier tropft der Hanf ab.

Jeder Tag fängt mit der beschriebenen Operation an. Ohngefähr um ein Uhr Nachmittags gehen die Weiber aus der Röste, kleiden sich reinlicher an, nehmen eine Mahlzeit zu sich und fangen nun an, den Hanf auszubreiten.

Wenn es noch nicht in der Röste geschehen ist, so schieben diese Weiber das, die Bündel in der Mitte zusammen haltende Band bis an den Obertheil jedes Bündels, und indem sie dieß Bündel unten öffnen, spreizen sie die Stängel bei dem Aufsetzen auf den Rasen voneinander, während die Spitzen oben vereinigt sind, so daß das Ganze ohngefähr wie von Soldaten gegen einander gesetzte Flinten aussieht. Der Hanf ist auf diese Art der Sonne und der Luft vollkommen ausgesetzt; indessen bedarf er, um gänzlich auszutrocknen, nicht weniger, als zwei Tage, selbst wenn er von keinem Regen befallen werden sollte, ein Umstand, der besonders für die Schönheit des Gespinnstes zu wünschen ist.

Wenn ein heftiger Wind entsteht, so wirft er die Bündel sehr oft durch einander; man muß daher in einem solchen Fall sehr eilen, sie aufzunehmen. Gegen Abend bringt man den gehörig trocken gewordenen Hanf zusammen und führt ihn zu den Wirthschafts-Gebäuden; größten Theils wird er dort sogleich, nachdem

Digitized by Google

man nur eine kleine Mahlzeit zu sich genommen hat, von seinen holzigen Theilen entblößt, die von nun an Schäben genannt werden. Diese Arbeit wird gewöhnlich des Abends oder bei Anbruch der Nacht verrichtet.

Man wird sich noch erinnern, was ich schon oben sagte, daß der Hanf vier Meter und noch darüber lang ist; obgleich die Spitzen, die ein gutes Gespinnst nicht liefern können, davon abgeschnitten wurden.

Diese Länge muß nothwendig einer gewissen Stärke entsprechen, die es nicht wohl erlaubt, diese Stängel mit einer gewöhnlichen Breche zu brechen; denn sie würde, wenn man sie in größeren Dimensionen und größerer Schwere anwenden wollte, im Großen unanwendbar seyn.

Um diesem Uebel abzuhelfen, verfährt man nach folgender Methode:

Man schlägt ein, dreißig bis drei und dreißig Centimeter breites Brett von hartem Holz aufrecht in die Erde, so daß es ohngefähr einen Meter hoch über der Erde hervor ragt; der obere Theil desselben wird so ausgeschnitten, daß er der innern Form eines halben Mondes gleicht; die scharfen Kanten dieses Einschnittes werden durch schneidende Instrumente abgerundet, damit sich den Hanf-Fasern nur eine gleiche und glatte Oberfläche darbiete. Ein Arbeiter nimmt hierauf ein Hanf-Bündel nach dem andern, legt es mit dem Wurzel-Ende in den Einschnitt des Brettes und schiebt es hier so weit vorwärts, daß immer sechszehn bis zwanzig Centimeter nicht zerbrochene Stängel darüber hervor ragen. Zwei Weiber mit harten Stöcken bewaffnet, die vorzüglich an ihrem unteren Ende nach Art der Keulen schwer sind, schlagen auf das Ende des Bündels, so wie es vom Arbeiter vorwärts geschoben wird; ein einziger Schlag reicht hin, das vorliegende Ende zu zerbrechen, so daß, um ein vier Meter langes Bündel zu brechen, nicht mehr als ohngefähr zehn Schläge von einer Frau nöthig sind; das obere vom Arbeiter in der Hand gehaltene Ende wird diesen Schlägen nicht unterworfen seyn. Wenn die Arbeiter einige Uebung in dieser Arbeit erlangt haben, so wird eine Minute mehr als hinreichend seyn, um drei solche Bündel zu brechen. Wenn der das Bündel haltende Arbeiter dieß so weit vorgeschoben hat, daß er nur noch das Ende davon in der Hand hält, so ergreift er mit der einen Hand ein anderes Bündel und legt es an die Stelle des vorigen, so daß die Arbeit ununterbrochen fort geht. Ehe das geschlagene Bündel bei Seite gelegt wird, schüttelt es der Arbeiter mit einer Hand entweder selbst aus, um die vor dem Brette noch nicht abgefallenen Schäben abzusondern, oder er reicht es einer Arbeiterin zu, die diese Arbeit verrichtet und die Hanf-Fasern in Haufen

Digitized by Google

legt. Damit der Arbeiter, welcher das Bündel auf das Brett legt, in ſeiner Arbeit nicht unterbrochen werde, muß die Arbeiterin, die ihm die Bündel zuträgt, dieſe ſo legen, daß er ſie immer bei der Hand hat.

Der Hanf wird durch dieſe Operation ſeiner ganzen Länge nach, ausgenommen das vom Arbeiter in der Hand gehaltene Ende, größten Theils gänzlich von ſeinen Schäben entblößt.

Um dieß erſte Brechen des Hanfes zu beſchleunigen, hat man kleine Mühlen erfunden, welche die Stelle der ſchlagenden Arbeiterinnen vertreten.

Dieſe kleinen Mühlen haben viel Aehnlichkeit mit den Haſpeln, die ſich vertical bewegen; nur ſind ihre Dimenſionen weit größer, und an Statt daß ſich an den Enden der vier Arme einer Haſpel, Querhölzer zur Aufnahme des Garns befinden, ſo ſind hier hölzerne, zum Brechen des Hanfes beſtimmte Klöppel angebracht; dieſe Mühlen werden mit Hülfe einer Handhabe von ein oder zwei Arbeitern in Bewegung geſetzt: wo es paſſend iſt, kann ihnen auch die Bewegung durch Waſſer mitgetheilt werden.

Wenn dieſe Arbeit vollendet iſt, ſo ergreifen die Arbeiter jene Hände voll Hanf nochmals, und bearbeiten ihn mit einer Breche, die nur einen Balken hat und der in Teutſchland und in der Schweiz gebräuchlichen ganz ähnlich iſt.

Da der Hanf gemeiniglich ſehr lang iſt, ſo ergreift ihn die Arbeiterin mit einer Hand in der Mitte oder etwas nach dem Ende zu, legt ihn zwiſchen die Breche, indem ſie ihre Hand bis zu dieſer vorſchiebt; dann zieht ſie den Hanf nach und nach zurück, während ſie ihn ſo ſchnell als möglich mit der Breche bearbeitet; ſie wiederholt dieſe Arbeit, bis der Hanf von ſeinen Schäben befreiet iſt, wobei ſie ihn, ſo oft ſie zuſchlägt, umwendet. Wenn die Arbeiterin das eine Ende des Hanfes gehörig bearbeitet hat, ſo verfährt ſie eben ſo mit dem andern Ende, bis die Hand voll gänzlich bearbeitet iſt.

Nach dieſem zweiten Brechen folgt ein drittes, das mit Hülfe einer Breche mit zwei Balken und drei Gegen-Balken gegeben wird.

Dieß Mal beſchränkt ſich der Arbeiter nicht mehr darauf, die Faſer zu ſchlagen; er zieht ſie vielmehr noch, wenn ſie in das Inſtrument geklemmt iſt, nach ſich, um ſie ſchmeidiger zu machen und von den etwa noch anhängenden kleinen Hanf-Schäben und Knoten zu befreien.

Man legt hierauf den ſo bearbeiteten Hanf zuſammen und ſetzt ihn in Ballen, um ihn ſo in den Handel zu bringen.

Digitized by Google

Die bologneſiſchen Pachter haben die Gewohnheit, ihn vorher in Haufen zu ſetzen, den umgeſchlagenen Theil nach Außen zu und künſtlich geordnet; in dieſem Zuſtand übergeben ſie ihn dem Verwalter des Gutsbeſitzers, der mit Ballen-Bindern kommt, um ihn auszuwählen und in Ballen zu binden.

Von dem Hanf erſter Qualität, entfernt man alles, was verdorben iſt, und Landwirthe, die eine Ehre darin ſuchen, den ſchönſten Hanf aufzeigen zu können, laſſen ſorgfältig das untere Ende von der Faſer der dicken Stängel fallen und werfen es unter das Werg, wenn ſie auf der doppelten Breche bearbeitet werden; denn dieſe Enden geben immer das gröbſte und ſchwächſte Geſpinnſt.

Die Bologneſer unterſcheiden ihren Hanf in Stein-Hanf, den man wieder in Tuch-Hanf (Londrin) und in Hanf von zweiter Qualität eintheilt; in Ausſchuß-Hanf (Mezza Canape); in ſchadhaften Hanf (Basso di Canape); in Werg (Stoppa); und in weiblichen Hanf (Canapazzi); dieſer letztere iſt das Product der zum Saamen ſtehen gebliebenen Stängel. Jede dieſer Arten hat ihre beſondere Beſtimmung und Anwendung.

Es gehören viel Arme zur Ausführung ſo vielfältiger Arbeiten, und der Landwirth, welcher die Arbeiter zur Verrichtung aller dieſer Operationen bezahlen ſollte, würde ſelten ſeine Rechnung bei dem Hanf-Bau finden. In den von mir hier erwähnten Gegenden hat dieſer Hanf-Bau faſt nur auf Pacht-Gütern Statt, die um die Hälfte der Früchte von Bauer-Familien bewirthſchaftet werden, welche über die Anwendung ihrer Tage-Arbeiten, eine beſtimmte Rechenſchaft ſich zu geben, nicht verſtehen, und einen großen Theil der erforderlichen Arbeit während der Nacht verrichten. Da übrigens die Hanf-Ernten auf demſelben Boden mit Getreide-Ernten abwechſeln und man für jene alle drei Jahre mehr oder weniger miſtet, ſo gerathen dieſe letzteren gewöhnlich ſehr gut; dieß äußert auf den Wohlſtand des Landwirths einen wohlthätigen Einfluß.

Wiederholen wir jetzt das, was auf den Anbau des Hanfes Bezug hat.

Wenn ein Land zu dieſem Bau paſſend iſt, ſo wird es gewöhnlich alle zwei Jahre gedüngt; man giebt ihm aber nur halb ſo viel Miſt, als es im erſten Jahre ſeiner Beſtimmung erhielt; bisweilen begnügt man ſich auch damit, ihm im Ganzen nur eine grüne Düngung zu geben, wobei man, wie ich ſchon weiter oben geſagt habe, mit dem Saamen Menſchen-Koth, Federvieh-Miſt oder andern Dünger ausſtreuet.

Digitized by Google

Man versichert, daß das mit Horn-Spänen, Federvieh-Mist und pulverisirten Oelkuchen gedüngte Land mehr Fäden hervor bringe, die schöner, markiger und schwerer seyn sollen, als die in anderem Dünger erbaueten.

Selbst der schwächste Hagel beschädigt den Hanf merklich; er bringt den Pflanzen-Stängeln Verletzungen bei, wodurch die Fasern wesentlich beschädigt werden.

Eine stark verhagelte Hanf-Ernte muß auf der Stelle abgeschnitten werden; sie ist nur gut, in das Feuer geworfen, oder höchstens durch Vermischung mit thierischen Excrementen in Mist verwandelt zu werden.

Starke Winde beschädigen den Hanf ebenfalls; sie schlagen einen Stängel gegen den andern, und verletzen dadurch die Fasern; bisweilen brechen sie sogar die Pflanze um, oder erschüttern sie so sehr, daß die Vegetation dadurch aufgehalten wird.

Der Hanf scheuet große Feuchtigkeit sehr; in einem Lande, das nicht gehörig trocken gelegt ist, gedeihet er nicht.

Eben so leicht kann ihm eine zu große Hitze schädlich werden, besonders wenn er keine vegetabilische Düngung bekommen hat, weil (wie man vorgiebt) der im Boden enthaltene Mist dadurch in eine Art von Fermentation übergeht, die von den Bolognesern subbolizione genannt wird, die Vegetation in ihrem Gange aufhält und dem Hanf an Erreichung eines großen Anwachsens hinderlich ist.

Wenn der Boden zu mager ist, so bleibt die Pflanze dürftig und elend, so daß sie nicht die Hälfte ihres Kosten-Aufwandes bezahlt. Ist das Land aber zu fett, so kommen oft Würmer in die Hanf-Stängel, wodurch viele Stängel vernichtet oder wenigstens größten Theils beschädigt werden; denn mitten in ihrer Vegetation knicken sie um.

Auch die Raupen thun dieser Pflanze viel Schaden.

Bei den Arbeiten, die der Hanf verlangt, nachdem er geschnitten ist, fürchtet er die Regen sehr; weil er dadurch sein schönes Ansehen und besonders auch an Qualität verliert.

Digitized by Google

Endlich kann auch eine Unachtsamkeit bei dem Röſten die guten Eigenſchaften des Geſpinnſtes verletzen.

Alle dieſe Umſtände machen den Anbau des Hanfes zu Einem der zufälligſten; er erfordert eine Reihe von Arbeiten und Vorſchüſſen von mehr als dreizehn Monaten; und oft iſt bald vor dem Zeitpunct, der den Lohn ſo vieler Opfer bringen ſoll, ein Augenblick hinlänglich, die Hoffnung zum Erſatz derſelben verſchwinden zu machen. Dieſe Cultur läßt ſich alſo nicht mit Nachläſſigkeit oder mit fehlerhaften Verfahrungs-Arten betreiben, wenn ſie ſchöne Ernten in ihrem Gefolge haben ſoll; nur in den Gegenden, wo der Hanf-Bau eine große Vollkommenheit erreicht hat, befindet ſich der Landmann im Allgemeinen in größerem Wohlſtande, als in den meiſten Gegenden, wo ſein Anbau nicht eingeführt iſt.

Wir wollen uns aber wohl hüten, mit den bologneſiſchen Bauern zu glauben, daß der Hanf einen vortheilhaften Einfluß auf die nach ihm folgenden Weizen-Ernten äußere. Er wirkt vielmehr ſo erſchöpfend, daß jeder Centner Geſpinnſt die Säfte von zehn bis zwölf Centnern guten Miſtes, oder ein Aequivalent an anderem Dünger abſorbirt.

Wenn man die nämliche Sorgfalt zur Vorbereitung anderer Ernten anwendete, ſo würde man von dieſen höchſt wahrſcheinlich, wo nicht einen größeren, denn doch eben denſelben rohen Ertrag, und auf jedem Fall mit weit weniger Unkoſten erhalten, als vom Hanf.

Uebrigens geſchieht es ſelten, daß man vom Hanf, wenn er in einem Felde zum erſten Mal gebauet wird, die ſchönſten Ernten erhält; dieſe erhält man erſt, wenn der Dünger vollkommen mit dem Boden vermiſcht und gleichſam mit ihm combinirt iſt. Wenn dieſe Vermiſchung vollkommen iſt, wenn dieſe Combination Statt gefunden hat, wenn das Land günſtig und die Bearbeitung vorzüglich iſt; ſo kann man eine Ernte von 500 bis 600 und ſelbſt bis 700 Pfund Geſpinnſt vom Morgen erwarten; und da dieß Geſpinnſt, wenn es gut behandelt worden iſt, ſich ſehr oft der Centner mit + 40 verkauft, ſo kann ſich der rohe Ertrag eines Morgens bis auf + 280 belaufen, den wir aber hier nur annehmen wollen mit . . . . . + 200, —

Ueberzutragen . . . . . + 200, —

Uebergetragen			+ 200, —
Die durch diesen Ertrag verursachten Kosten sind ohngefähr folgende:			
Eine Zweidrittel Pflug-Art		+ 4, —	
Die Schleife zum Ebenen über das Feld hin ziehen lassen		— 1, —	
Zehn Fuder Mist, Fuhrlohn und Ausbreiten . . . . + 100			
Ein Centner Bohnen, sie säen . . . . . — 8	108, davon		
fallen dieser Ernte zur Last		— 27, —	
Die zwei Drittel Pflug-Art spalten . . .		— 4, —	
Die Schleife zum Ebenen über das Land, und Wasser-Furchen ziehen		— 2, 50	
Eine Arbeit im Herbst mit dem Spaten, um die Bohnen unter die Erde zu bringen, 13 Tagelöhner zu + 1, 30		— 16, 90	
Der zur Einsaat nöthige Hanf-Saamen kann durch die Saamen-Ernte compensirt werden.			
Dünger, der mit dem Saamen im Frühjahr unterzuackern ist, + 18; davon kommt auf diese Ernte.		— 10, —	
Eines Jahres Zinsen vom Dünger und von den vorbereitenden Arbeiten des vorhergehenden Jahres.		— 13, 64	
Den Saamen und Dünger mit der Hacke unterzuackern und mit der Harke einzuharken, 4 Weiber-Tagelöhne.		— 3, —	
Zwei Mal behacken		— 6, —	
Schneiden		— 3, —	
		+ 91, 4	
Ueberzutragen		+ 91, 4	+ 200, —

Digitized by Google

Uebergetragen			+ 200, —
	+	91, 4	
Ausschütteln, einfahren, sortiren und binden .	—	7, —	
Zur Röste fahren, waschen und trocknen lassen, wieder nach Hause fahren, drei Mal brechen, welches in Verdung geschieht, die 100 Pfunde zu + 6	—	30, —	
Einpacken und verkaufen	—	5, —	
Ein Theil der Miethe für den Röste-Teich .	—	5, —	
			+ 138, 04
Es bleibt also ein reiner Ertrag von			+ 61, 96

Wenn die tiefe Pflug-Art mit dem Pfluge verrichtet worden ist, so erhält man dadurch eine Ersparniß von + 9, 40 und bringt also den Rein-Ertrag vom Morgen auf + 71, 36.

Uebrigens ist es nicht zu viel, wenn man ein Fünftheil, zur Deckung der Unfälle, vom rohen Ertrag abzieht. Es würden also von jenen + 71, 36 noch + 40 abzurechnen seyn und folglich nur + 31, 36 als Rein-Ertrag bleiben.

Wenn der Boden mager ist und die nöthige Zubereitung nicht erhalten hat, so wird der Ertrag außerordentlich geringer seyn und oft nicht ein Mal die Kosten decken.

Sehr selten wird der zum ersten Mal in ein Feld gesäete Hanf eine sehr reichliche Ernte geben, wenn man nicht diesem Felde mit einer besonders sorgfältigen Bearbeitung eine stärkere Dünger-Quantität giebt, als die vorstehend angegebene.

Da wir, so viel ich weiß, einen in unserer Sprache geschriebenen vollständigen Unterricht über die beste Arbeit des Hanfbaues nicht haben; so glaube ich hier nichts von dem vernachlässigen zu dürfen, was dem Landmann zur Anleitung in diesem Bau dienen könnte.

Ich habe nichts von der neulich erfundenen Maschine erwähnt, den Flachs zuzurichten, ohne ihn dem Rösten zu unterwerfen, die man ebenfalls auf den Hanf anzuwenden sucht. Nachdem ich diese Maschine unter meinen Augen habe unter-

Digitized by Google

ſuchen laſſen, habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß ihre Einrichtung für die Bearbeitung eines Hanfes von ſchöner Vegetation durchaus unbrauchbar iſt. Der holzige Theil des bologneſiſchen Hanfes iſt gewöhnlich zu dick, daß nicht von einer Seite, wenn man ihn zwiſchen gezahnten Rädern zerbräche, das Geſpinnſt oft zerriſſen, und von der andern die Maſchine durch eine ſolche Arbeit bald abgenutzt werden ſollte. Uebrigens würde auch die Bearbeitung des Hanfes durch dieſes Mittel verlängert und koſtſpieliger werden, und ohne Zweifel würde auch eine verhältnißmäßig weit beträchtlichere Quantität vom Geſpinnſt in das Werg fallen.

Die Farbe-Pflanzen.

Der Krapp.

§. 209.

Dieſe Pflanze verlangt eben ſo, wie der Hanf, einen ſehr reichen Boden, der eine vollkommene Vorbereitung erhalten hat. Noch wichtiger iſt ihr die tiefe Bearbeitung des Feldes und deſſen vollkommene Reinigung von Unkräutern. Weil die Wurzeln eines Theils oft beinahe einen Meter tief in die Erde eindringen, anderen Theils ſich auch unter der Oberfläche des Bodens ausbreiten; ſo iſt es nicht gut möglich, ſie während ihrer Vegetation tief genug zu bearbeiten, um die Unkräuter zu vernichten, die ihnen unausgeſetzt Nachtheil bringen oder wohl gar ihre Vernichtung bewirken. Der Krapp verlangt überdem einen leichten und nicht zu feſten Boden, ſonſt koſtet ſeine Ernte eine faſt unglaublich große Hand-Arbeit.

Ich ſelbſt habe von einem Morgen + 240 Ernte-Koſten gehabt; mein Land wurde aber dadurch bis auf fünf und achtzig Centimeter tief ſo vollkommen ausgetieft, daß die hineingeſäete Luzerne faſt unübertrefflich ſchön gerieth.

Um zur Vorbereitung des Feldes Zeit zu gewinnen, iſt es im Allgemeinen beſſer, wenn man mit Eintritt des Frühjahrs in einem reichen und ſandigen Boden ein Saamen-Beet anlegt, von dem man im Herbſt die Pflanzen zieht, um ſie an ihren Ort zu verſetzen. Auf dieſe Art kann man das Feld während des ganzen Sommers benutzen und eine behackte Ernte darin erzielen, welche die Reinigungs-Koſten reichlich bezahlt; unter ſolchen Verhältniſſen wird der Krapp den Boden faſt nur zwei und zwanzig Monate beſchäftigen.

Digitized by Google

Man muß den Krapp in Reihen pflanzen, die fünf Decimeter weit von einander entfernt sind und wo die Pflanzen, eine von der andern, drei und dreißig Centimeter weit gepflanzt werden.

Die Pflanzen werden im October aus den Saamen-Beeten gezogen und unmittelbar mit ihren Wurzeln in den Pflanzen-Brei getaucht, von dem ich im §. 197. gesprochen habe; jedoch ohne die Blätter der Pflanzen zu verschneiden.

Da die Krapp-Wurzeln weder gerade, noch sehr biegsam, vielmehr zerbrechlich sind, so ist es nicht wohl anwendbar, sie mit dem Pflanzholze zu pflanzen; nach meinem Dafürhalten ist folgende Pflanzungs-Art die beste.

Man zieht in den vorbereiteten Boden parallele Reihen oder Furchen, die drei Meter weit von einander entfernt angelegt werden; diese Operation kann neben einer ausgespannten Schnur hin mit einem kleinen Pflug verrichtet werden. Nachdem die Beete so abgezeichnet sind, legt man von jeder Seite der Reihe eine Furche gegen einander (Hohl-Furche), so daß sich davon ein ohngefähr sechs Decimeter breiter Rücken bildet. Man kann hierzu denselben kleinen Pflug anwenden, wenn man ein Streich-Brett von ihm abgenommen hat, oder auch jeden anderen leichten Pflug, der von einem Stück Zug-Vieh in Bewegung gesetzt werden kann.

Weiber oder Kinder, die nach der ganzen Länge der Furche hin angestellt sind, werden nun die Pflanzen an die Stelle setzen, die sie einnehmen sollen, so daß sie, gegen die beiden umgestürzten Furchen gelehnt, drei und dreißig Centimeter weit von einander entfernt stehen und ihre Blätter über das gepflügte Land gebreitet sind, während die Wurzel-Enden bis auf den Grund der Furche reichen. Man giebt hierauf von jeder Seite noch zwei andere Pflug-Züge, und so wird man gegen den ersten Rücken vier andere Furchen legen, wovon die beiden ersten die im Boden niedergelegten Pflanzen einfassen.

Es werden nun neue Pflanzen gegen die Beete der beiden offen gebliebenen Furchen gelegt, worauf man von jeder Seite eine neue Furche anstreicht, wobei man fast die Mitte des die Reihen trennenden Zwischenraumes trifft, so daß das Beet vollendet ist, wenn zwischen zwei Beeten nur ein gerader Streifen bleibt. Man wird leicht einsehen, daß das den Pflug ziehende Thier nicht in der Furche selbst, sondern auf dem Rande und auf dem Erdreich gehen muß, welches vom Pflug umgestürzt werden soll, weil andern Falls die in die Furche gelegten Pflanzen entweder verletzt oder wenigstens in Unordnung gebracht werden würden.

Digitized by Google

Dieſes Beet enthält vier Pflanzen-Reihen. Man geht hierauf zum folgenden Beete über, und wenn dieß vollendet iſt, und man mit einem Pflug mit zwei Streich-Bretern den ſtehen gebliebenen Streifen geſpaltet hat; ſo bleibt noch zwiſchen beiden Beeten eine Rinne oder ein offener Graben, durch welchen das Krapp-Feld vollkommen vor Feuchtigkeit geſchützt iſt, wenigſtens wenn man die unerläßliche Sorgfalt darauf verwendet, dieſem Graben ſeine ganze erforderliche Tiefe zu geben.

Wenn man jede Furche in gehörig gleicher Breite und ſehr gerade gezogen hat, ſo wird dieſe Pflanzung ſo regelmäßig daſtehen, als man es nur immer wünſchen kann.

Im folgenden Sommer muß das Krapp-Feld wenigſtens zwei Mal ſorgfältig durchhackt werden. Im Monat Juni oder Juli wird der Krapp blühen; dann iſt es Zeit, ihn abzumähen, um ihn als Futter zu benutzen, wenn man ihn nicht zum Saamen-Gewinn will ſtehen laſſen. Im Herbſt breitet man ſechs Fuder gut verrotteten Miſt, jedes von zwanzig Centnern, über das Krapp-Feld und bedeckt dieſe Düngung mit Erdreich, das man mit dem Spaten aus dem die Beete trennenden Graben nimmt.

Im Frühling des dritten Jahres erhält der Krapp das letzte Behacken; im Juni oder Juli wird das Kraut zur Futterung abgehauen, wenn man nicht Saamen davon ziehen will.

Im Auguſt wird der Krapp durch Ausgraben geerntet. Nach vielen Verſuchen halte ich es für das wohlfeilſte Mittel, dieſe Operation ſo zu verrichten, daß nichts von den Wurzeln im Boden zurück bleibt, wenn man Arbeiter, mit zweizinkigen Hacken und Schippen verſehen, dazu anwendet, und wie bei dem Ragolen verfahren läßt. Sollte auch dieſe Methode etwas mehr Koſten verurſachen, als die andern hierbei gebräuchlichen Hülfs-Mittel, ſo wird doch dieſer Nachtheil reichlich durch die Vortheile der folgenden Ernten compenſirt.

Wir wollen jetzt ſehen, was von dieſem Bau auf einem Morgen Land zu erwarten iſt.

Unkoſten.

Erſtes Jahr.

Vorbereitung des Bodens, wie bei dem Hanf, nur das hier der ganze Betrag des Düngers in Anrechnung kommen muß . . . . + 136, 40

Uebergetragen	+	136, 40
Wenn an Statt deſſen eine behackte Ernte voraus gegangen iſt, ſo werden die Koſten weit weniger beträchtlich ſeyn.		
Die Reihen mit einem kleinen Pflug oder mit einem Pferde Cultivator und einer Schnur zu ziehen, wenn dieſe Reihen bei Bearbeitung des Landes mit dem Spaten noch nicht gemacht ſind . .	—	1, —
Pflügen mit dem kleinen einſpännigen Pflug, um zu pflanzen	—	3, —
Ohngefähr 14,000 Krapp-Pflanzen in den Pflanzen-Brei getaucht	—	22, —
Sie zu verpflanzen, acht Arbeiterinnen, jede ein halbes Tagelohn	—	4, —
Die Gräben zwiſchen den Beeten zu machen und zu erhalten	—	2, —

Zweites Jahr.

Zwei Behacken	—	6, —
Futter-Ernte	—	3, —
Sechs Fuder Miſt, Fuhrlohn und Breiten	—	60, —
Ihn mit Erde aus den Gräben zu bedecken	—	2, —

Drittes Jahr.

Ein Behacken	—	6, —
Futter-Ernte	—	4, —
Krapp-Ernte und Ragolen des Feldes *)	—	90, —
Zinſen von den Vorſchüſſen	—	40, 60
Geſammt-Koſten	+	377, —

*) Wenn der Boden nicht ſehr leicht, und das Erdreich geneigt iſt, ſich in Klöße zu ballen, ſo kann dieſe Ernte noch weit mehr koſten; weil dann alle Klöße zerſchlagen werden müſſen, um die darin befindlichen Krapp-Wurzeln heraus zu ziehen. Da aber dieſe Wurzeln ſehr zerbrechlich ſind, ſo zerſpringen ſie leicht in kleine Stücke, und erfordern deßhalb viel Zeit zum Einernten.

Digitized by Google

Wahrſcheinlicher Ertrag.

Pfunde 800, trockene und wohlgereinigte Krapp-Wurzeln zu + 0, 50 *)	+ 400, —
Der Werth von zehn Fudern im Boden gebliebenen Miſt .	— 100, —
Der Werth von zwei und dreißig Centnern Krapp-Heu zu + 2	— 64, —
Der Koſten-Antheil vom Ragolen des Feldes, welcher den folgenden Ernten zur Laſt fällt	— 40, —
	+ 604, —
Hiervon ſind die Koſten abzuziehen mit	— 377, —
Es bleibt alſo als Rente des Bodens für Abgaben und Adminiſtrations-Koſten in zwei Jahren (jährlich + 113, 50) . . .	+ 227, —

§. 210.

Den Anbau des Waid's, Wau's und des Safflor's habe ich nicht verſucht.

Durch das Aufhören der Continental-Sperre ſcheint der Indigo ſeinen gewöhnlichen Vorzug vor dem Präparat der erſten Pflanze wieder behaupten zu wollen. Was die beiden anderen Pflanzen anbelangt, ſo ſind ſie nicht allgemein genug in Gebrauch, als daß wir uns in einem Werke, wie das vorliegende, mit ihnen ſpeciell beſchäftigen ſollten; ich muß daher auf das verweiſen, was Thaer in ſeinem ſo oft angeführten Werk darüber geſagt hat.

Der Hopfen.

§. 211.

Da der Saame, den ich mir von dieſer Pflanze verſchafft hatte, nicht aufging, ſo ließ ich mich ſehr zur Unzeit von einer neuen Ausſaat abſchrecken; ich habe

*) Gasparin, (in einer Bemerkung, die er über dieſen Bau durch die Bibliotheque Universelle mittheilte) giebt von gut bearbeitetem und gehörig gedüngtem Krapp einen weit höheren Ertrag an; er hält aber auch den Krapp für ausſaugender, als ich nach meinen Erfahrungen zugeben kann. Es iſt gar nicht unmöglich, beide Meinungen zu vereinigen; denn es iſt wahrſcheinlich, daß der Krapp, wenn er den Boden bis zu dem Punct eingenommen hat, um von Einem Morgen zwanzig Centner trockener Wurzeln liefern zu können, den größten Theil der im Boden enthaltenen Säfte ſich aneignet. Uebrigens hängt die größere oder geringere Ausſaugung des Bodens größten Theils davon ab, ob man den Krapp hat reifen Saamen tragen laſſen oder nicht.

Digitized by Google

also über diesen Bau keine Erfahrung. Das, was ich davon gesehen habe, scheint mir sehr mit dem übereinzustimmen, was Thaer in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft vom Hopfen-Bau gesagt hat.

Der Tabak.

§. 212.

Ich habe den Anbau dieser Pflanze versucht, und nach meinem Dafürhalten ist er mit einer sorgfältigen und kräftigen Ackerbau-Oeconomie sehr gut zu vereinbaren, wenn die Wirthschaft schon so weit vorgerückt ist, daß dem Landwirth ein Ueberfluß von Dünger zur Verfügung steht. Unglücklicher Weise haben die Finanz-Speculationen der Regierungen fast überall den Anbau und Verkauf des Tabaks mit so viel Fesseln belegt, daß es fast unmöglich ist, seinen Anbau im Großen zu betreiben. Uebrigens ist auch der Tabak ein Product, welches, um allgemein gebraucht werden zu können, einer Manufactur-Zubereitung unterworfen werden muß, die dem Producenten der Willkühr des Fabricanten Preis giebt. Man muß sich also wohl bedenken, bevor man diesen Bau auf großen Flächen einführt.

Dem, was Thaer in seinem oft citirten Werke über diesen Gegenstand gesagt hat, habe ich nichts hinzu zu fügen.

Die Cichorie.

§. 213.

Die Wiederherstellung der See-Communicationen hat glücklicher Weise das Bedürfniß dieses Productes, als Stellvertreter des Caffees, vermindert.

Obgleich diese Pflanze ein sehr gesundes Futter giebt, so steht sie doch in der Quantität des Productes fast allen von uns angebaueten Pflanzen nach, und sie ist so schwer aus dem Boden, worin sie vegetirte, zu schaffen, daß ich weit davon entfernt bin, ihren Bau anzurathen; ich muß vielmehr die Landwirthe ermahnen, dieser Pflanze den Krieg zu erklären und sie von ihren Aeckern zu verbannen.

Digitized by Google

Wurzel-Ernten.

Die Kartoffeln.

§. 214.

Man hat ganze Bände über den Anbau dieser vortrefflichen Pflanze geschrieben, und obgleich sie von großen Ländern als Schutz-Mittel gegen Hungers-Noth geschätzt wird, so giebt es dagegen noch andere, wo das Volk eigensinnig genug in der Meinung beharrt, daß die Kartoffel nur ein Nahrungs-Mittel für das Vieh sey.

Die Kartoffel wird sich immer durch unschätzbare Vortheile auszeichnen. Wenn ihr Anbau mit Umsicht betrieben wird, so hat sie nur wenig von Witterungs-Unfällen zu fürchten, selbst der Hagel verursacht ihr nur geringen Nachtheil, und sie bringt auf einem gegebenen Stück Land eine beträchtlichere Quantität menschlicher Nahrungs-Mittel hervor, als jede andere von uns angebauete Pflanze; ihr Nahrungs-Stoff ist gedeihlich und durch eine sehr einfache Manipulation kann sie mehre Jahre lang aufbewahrt werden, ohne sich zu verändern. Als Futter giebt die Kartoffel ebenfalls Mittel zur Erhaltung eines beträchtlichen Viehstandes. Endlich liefert sie ein gutes Stärke-Mehl und Alkohol. Alle diese Umstände machen die Kartoffel für unseren Landbau außerordentlich empfehlungswerth.

§. 215.

Mir ist keine Art des Kartoffel-Anbaues bekannt, die in Hinsicht auf Ersparniß der Cultur-Kosten mit der zu vergleichen sey, die man in Thaer's vorangeführtem Werke findet.

Aber das erhabene Behäufeln, welches Thaer und mehre andere Autoren, den Kartoffeln während ihrer Vegetation zu geben, anrathen, scheint mir keines Weges den Bedürfnissen dieser Pflanze weder in warmen noch in gemäßigten Climaten, wo es während des Sommers wenig regnet, angemessen zu seyn. Dieß Behäufeln giebt nicht selten die Pflanzen der Trockniß Preis.

Versuche, die ich sowohl in Italien als auch in der Schweiz anstellte, haben mir die Ueberzeugung verschafft, daß das platte Behäufeln, wovon ich oben im §. 201. gesprochen habe, allen übrigen Verfahrungs-Arten dieser Art weit vorzuziehen ist; man muß vorzüglich nur dafür sorgen, daß das Feld von transversalen Gräben

Digitized by Google

durchschnitten wird, die tiefer sind, als die Pflug-Art, und das überflüssige Wasser ableiten; ohne diese Vorsicht würde man oft der Gefahr ausgesetzt seyn, die Kartoffeln in dem Boden verfaulen, an Statt keimen zu sehen. Eben so nützlich ist es, wenn man die Kartoffeln vor ihrem Aufgehen nicht zu sehr mit Erde bedeckt. Wenn man ihnen bei dem Pflanzen Mist giebt, so muß man ihn auf und nicht unter die Kartoffel legen, weil diese Pflanze mehr Neigung hat, aufwärts zu wachsen, als in die Erde zu dringen; der günstigste Zwischenraum zweier Pflanzen, wornach die Kartoffeln, um eine reichliche Ernte zu erzielen, gepflanzt werden müssen, ist nach meinem Dafürhalten drei und dreißig Centimeter, und die Entfernung der Reihen von einander fünf Decimeter.

Obgleich es im Allgemeinen vortheilhafter ist, lieber große, als kleine Knollen zu pflanzen; so muß man doch die Quantität des Saamens mit dem Zwischenraum, den man den Pflanzen giebt, in Verhältniß setzen; es würde sehr unrecht seyn, wenn man in einer nach meinem Rath von einander entfernten Pflanzung, eben so große, ganze Kartoffeln legen wollte, als in Pflanzungen, die nach beiden Richtungen einen Meter weit von einander entfernt stehen.

§. 216.

Ich habe schon weiter oben gesagt, daß man die Kartoffel durch eine einfache Manipulation mehre Jahre hindurch als eine gesunde menschliche Nahrung aufbewahren kann; ich meine damit, wenn sie zu Mehl gemacht wird.

Nach den im Hospital zu Genf angestellten Versuchen, deren Resultate übrigens mit dem der Versuche von Cadet de Gassicourt fast übereinstimmend ist, gaben 131,062 Pfund Kartoffeln, zu Mehl gemacht, sowohl an Satz-Mehl als auch an Mehl vom Zellengewebe der Frucht, die Quantität von 32,768 Pfund. Die Hand-Arbeit dabei kostete + 303. Der Gebrauch der zur Fabrication und zum Trockenen erforderlichen Geräthschaften + 124, 6, das Mahlen + 255, 4; also im Ganzen . . . . . + 683, —

Wenn man die Kartoffeln zu + 1, 80 das Hundert anschlägt, ein Preis, der ihren Anbau immer sehr einträglich macht, so haben die 131,062 Pfunde einen Werth von . . . . . — 2359, 116

Die 32,768 Pfunde Mehl kamen also zu stehen auf . . + 3042, 116

Oder das Pfund auf + 0, 0928 $\frac{1}{3}\frac{2}{1}\frac{4}{7}\frac{5}{6}\frac{6}{8}$.

Digitized by Google

100 Pfunde Kartoffel-Mehl in gleicher oder größerer Quantität mit Weizen-Mehl vermischt gaben zwischen 150 bis 160 Pfunde Brod mehr, als das Weizen-Mehl allein würde gegeben haben.

Es würde also 1 Pfund Brod außer den Fabrications-Kosten nicht über $6\frac{1}{2}$ Centimen zu stehen kommen.

Nach den eben erwähnten Proben geben 40 Pfunde Kartoffeln 15 Pfunde Brod, während dasselbe Gewicht (40 Pfunde) von Weizen-Mehl ohne Kleien $49\frac{1}{2}$ Pfunde giebt. Es scheinen also 266 Pfunde Kartoffeln, die von aller Erde befreiet sind, mit Vorbehalt der Fabrications-Kosten des Mehls, fast 100 Pfunden Weizens gleich zu kommen.

Zum Ersatz als Vieh-Futter kommen 100 Pfunde Kartoffeln kaum $45\frac{100}{150}$ Pfunden guten Heues gleich.

Es ist also zwischen dem Werthe der als Viehfutter gebrauchten Kartoffeln und dem von demselben Producte, wenn es als Nahrung für Menschen verwendet wird, ein offenbares Mißverhältniß vorhanden.

Wenn 100 Pf. Weiz. werth sind	† 12	so sind 100 Pf. Kartoff. werth	† 4,51	weniger	† 0,34	Fabricationskoſt. ab.	† 4,17
— — — — —	- 18	— — — —	- 6,76	—	idem.	— — —	- 6,42
— — — — —	- 24	— — — —	- 9,02	—	idem.	— — —	- 8,68
— — — — —	- 30	— — — —	- 11,28	—	idem.	— — —	- 10,94
— — — — —	- 36	— — — —	- 13,54	—	idem.	— — —	- 13,20
— — — — —	- 42	— — — —	- 15,78	—	idem.	— — —	- 15,44
— — — — —	- 48	— — — —	- 18,04	—	idem.	— — —	- 17,70

Wenn 100 Pf. Heu werth sind	† 2,40	so sind 100 Pf. Kartoff. werth	† 0,92	weniger	† 0,05	für Waschen u. Stampfen	† 0,87
— — — — —	- 3,—	— — — —	- 1,15	—	idem.	— — — —	- 1,10
— — — — —	- 3,60	— — — —	- 1,38	—	idem.	— — — —	- 1,33
— — — — —	- 4,20	— — — —	- 1,61	—	idem.	— — — —	- 1,56
— — — — —	- 4,80	— — — —	- 1,84	—	idem.	— — — —	- 1,79
— — — — —	- 5,40	— — — —	- 2,07	—	idem.	— — — —	- 2,02
— — — — —	- 6,00	— — — —	- 2,30	—	idem.	— — — —	- 2,25

Was für ein außerordentlicher Unterschied!

Digitized by Google

Ich habe gesehen, daß auf Feldern, die gut bebauet und gut gedüngt waren, jeder Morgen Landes 150 Centner Kartoffeln nach Abzug des Saamens gab; dieß beträgt in den Fällen, wo der Centner Weizen

	für + 12, —	verkauft wird,	eine Summe von	+ 625, 50
	— — 48, —	. . . . .		— 2655, —
Wo das Heu	— — 2, 40	. . . . .		— 130, 50
	— — 6, —	. . . . .		— 337, 50

Wenn 3 Pfunde Brod zur Ernährung eines Menschen auf einen Tag ausreichen, so werden 2920 Pfunde Kartoffeln auf ein ganzes Jahr dazu genügen, so daß ein Morgen Land zur Ernährung von 5 Menschen hinlänglich ist.

Um sich diese Nahrungs-Quantität zu verschaffen, sind nicht mehr als 34 oder 36 Arbeitstage und 12 Fuder Mist, jedes zu 20 Centnern, wovon durch diese Ernte höchstens ein Viertel absorbirt wird, erforderlich; das heißt, man kann mit + 66, wobei aber die Rente des Erdbodens nicht gerechnet ist, 5 Menschen während eines ganzen Jahres ernähren. Dieß würde im Ganzen für jedes Individuum ohngefähr + 16 betragen.

Ich will hiermit keines Weges sagen, daß die Menschen sich einzig von Kartoffeln ernähren sollen; vielmehr will ich nur zeigen, wie wenig der Mensch bedarf, um sich vor Hungersnoth zu schützen.

§. 217.

Wenn die Kartoffel in einem großen Verhältniß roh als Vieh-Futter angewendet wird, so hat sie den Nachtheil, das Vieh zu erschlaffen und den Excrementen desselben einen etwas stinkenden Geruch mitzutheilen. Gekocht hat sie diesen Fehler nicht; sie verursacht aber im Magen der Thiere eine zu langsame Verdauung und mästet sie, ohne ihnen Kräfte zu geben. Zur Nahrung für Kühe angewendet giebt die Kartoffel eine mehr Käse- als Butterreiche Milch.

Man kann ebenfalls, wie ich schon oben gesagt habe, von der Kartoffel Stärke-Mehl und Brantwein machen, es gehört aber nicht in den Plan dieses Werkes, über diese Fabrications-Arten Anleitung zu geben; daher werde ich mich bloß darauf beschränken, hier die Beschreibung des Apparates zu geben, womit die Kartoffeln zu Mehl gemacht werden, weil ich ihn für den größten Theil der Landwirthschaften von Europa sehr nützlich glaube.

Digitized by Google

§. 218.

Die zur Fabrication des Kartoffel-Mehls nöthigen Instrumente sind folgende:

1) Eine Wasch-Maschine. Dieß ist ein cylindrisches Gefäß, dessen beide Enden nur aus zwei Brett-Scheiben bestehen, die von hartem Holz gemacht sind und einen Meter im Durchmesser halten.

Der Körper des Gefäßes ist aus Latten gebildet, die an ihren Enden rund um die Scheiben herum angenagelt sind; diese Latten sind weit genug von einander entfernt, um dem Wasser und den Unreinigkeiten einen freien Ablauf zu gestatten, ohne die im Cylinder befindlichen Kartoffeln durchfallen zu lassen. Durch das Gefäß geht von einem Ende zum andern eine eiserne Axe, die an ihren Enden Hand-Haben hat und auf beiden Seiten über einem Bassin ruhet, das bei dem Gebrauch mit Wasser gefüllt wird.

Man schüttet Kartoffeln durch eine an der Seite angebrachte kleine Thür in das Gefäß.

Das durch die Handhaben in Bewegung gesetzte Gefäß, drehet sich in dem im Bassin enthaltenen Wasser.

Durch diese Bewegung reiben sich die Kartoffeln gegen einander und befreien sich so mit Hülfe des Wassers von der Erde und von andern ihnen noch anhängenden fremden Körpern.

Dieses Instrument ist zum Waschen aller Arten von Wurzel-Früchten sehr bequem; aber noch weit bequemer ist es, wenn man es in einem stark fließenden Wasser anbringen kann, welches das Gefäß von selbst in Bewegung setzt und sowohl die Erde als die Unreinigkeiten mit sich nimmt, so daß man nicht nöthig hat, das Wasser zu erneuern und das Bassin zu reinigen.

2) Ein Reib-Eisen. Es ist cylindrisch und einem Gerüste angepaßt, auf dem es, mit Hülfe einer am Ende der Axe angebrachten Hand-Habe, bewegt wird.

Da der Druck, welchen die Kartoffeln auf dieses Reib-Eisen ausüben, die Bewegung der Maschine sehr erschwert; so muß am andern Ende der Axe ein Schwung-Rad angebracht werden, wodurch die Rotations-Bewegung, sobald erst die Kraft der Trägheit überwunden ist, sehr erleichtert wird.

Digitized by Google

Ueber dem Reib-Eisen ist ein Rumpf angebracht, dessen Seiten jenem so genau angepaßt sind und seinen ganzen Obertheil so genau umschließen, daß sie nur den geriebenen Kartoffeln den Durchgang erlauben. Um den Druck der Kartoffeln auf das Reib-Eisen zu vermehren, legt man ein Gewicht von der Breite des Rumpfes auf sie, welches man mit einem Seile und einem Kloben, worauf man das Seil laufen läßt, nach Erfordern abhebt.

Dieß Gewicht muß so eingerichtet werden, daß es, wenn der Rumpf leer ist, den Cylinder ohngefähr bis ein Drittel seines Umfanges umkleidet, jedoch so, daß es niemals Gefahr läuft, die Erhabenheiten des Reib-Eisens zu berühren und sie auf diese Art stumpf zu machen.

Der untere Theil des Reib-Eisens muß sich in einem Bassin mit Wasser befinden, wodurch die am Eisen hängenden geriebenen Kartoffeltheile abgespült werden.

Das Reib-Eisen ist nichts anderes als ein hölzerner Cylinder, welcher mit einer eisernen getriebenen Platte überzogen ist, die wie jedes andere Reib-Eisen mit vielen Löchern durchbohrt ist, deren Bart nach außen steht.

3) Zwei Gefäße zum Waschen der geriebenen Kartoffeln.

4) Eine Presse mit einem Preß-Kasten; diese ist nichts anderes, als ein großes Stück Holz, welches unter die Preß-Schraube gelegt wird und worin ein Loch oder eine viereckig längliche Vertiefung, wie in Oel-Pressen, angebracht ist; ein in dieses Loch genau passender Kloß bedeckt die geriebenen Kartoffeln, die, mit einem groben Tuch umhüllt, hinein gelegt sind; die auf diesen Kloß drückende Schraube preßt das in den Kartoffeln enthaltene Wasser aus. Dieses Wasser läuft durch ein Loch ab, welches im Boden der Vertiefung angebracht ist.

5) Körbe zum Tragen der geriebenen Kartoffeln.

Ferner ist noch nöthig:

6) Ein Trockenplatz oder ein guter luftiger Boden, auf dem sich viele auf Gerüsten über einander gesetzte Rahmen befinden, so daß sie von allen Seiten von der Luft bestrichen werden können. Diese Rahmen sind nicht von Brettern, sondern von kleinen Latten gemacht, die etwas von einan-

der abstehen, so daß die Luft auch von unten die geschabten Kartoffeln berühren kann.

7) Große Tücher von grober, locker gewebten Leinwand, um die geriebenen Kartoffeln auf dem Fußboden des Trockenbodens darauf auszubreiten, und andere eben solche Tücher, auf welche man die geschabten Kartoffeln auf den Rahmen ausbreitet. Zu diesem letzteren Gebrauch kann man alte Säcke anwenden.

Wenn die Kartoffeln gewaschen sind, so bringt man sie auf das Reib-Eisen. Das Geriebene fällt in ein unter das Reib-Eisen gesetztes Gefäß. Wenn dieses Gefäß so sehr von geriebenen Kartoffeln angefüllt ist, daß sie fast das Reib-Eisen berühren, so nimmt man das Geriebene hinweg und schüttet es in einen mit Wasser angefüllten Kübel, worin es zum zweiten Mal gewaschen wird; hierauf schüttet man es in einen zweiten Kübel, wo man es zum dritten Mal wäscht.

Das Geriebene trägt man mit Hülfe geflochtener Körbe, die dem Wasser den Ablauf gestatten, aus einem Kübel in den andern. Wenn die geriebenen Kartoffeln auf diese Art hinlänglich ausgewaschen sind, so läßt man sie in den Körben auströpfeln; dann schlägt man sie in ein Tuch und bringt sie unter die Presse, um das in ihnen enthaltene Wasser auszudrücken.

Das aus dem Gefäß, in welches das Geriebene fällt, kommende Wasser enthält immer etwas Satz-Mehl, welches als das feinste oder als Stärke-Mehl zu betrachten ist; dieses Satz-Mehl schlägt sich sehr bald auf den Boden des Gefäßes nieder und sondert sich von dem den Kartoffeln eigenen scharfen Safte ab, der sich mit dem Wasser verbindet. Wenn man dieses Wasser behutsam abgießt, so behält und sammelt man den Bodensatz, um ihn durch ein- oder zweimaliges Waschen von allem Vegetations-Saft der Kartoffeln zu befreien. Diese verschiedenen Waschwässer werden erst dann abgegossen, wenn sich alle darin enthaltenen Mehltheile völlig niedergeschlagen haben, so daß ein weiterer Niederschlag von Satz-Mehl nicht mehr zu erwarten ist. Hat man das Satz-Mehl gehörig ausgewaschen, so breitet man es auf Tücher und bringt es an die Luft, um es trocknen zu lassen; dieses Mehl hat so wenig Verwandtschaft zum Wasser, daß

Digitized by Google

man nicht nöthig hat, es wie die geriebenen Kartoffeln unter die Presse zu bringen.

Wenn das Geriebene so stark gepreßt worden ist, als es die Presse gestattet, so wird es mit der Hand zerkleinert und über Tücher ausgebreitet; von hier breitet man es wieder ohngefähr so dick wie ein Finger auf die Tücher der Trocken-Rahmen. Ist es nun hier vollkommen trocken geworden, so schickt man es zur Mühle, um es zu Mehl machen zu lassen. Nun kann man es nach Gefallen mehre Jahre lang aufbewahren, nur muß man dafür sorgen, daß es keine Feuchtigkeit annehmen und sich nicht erhitzen kann.

§. 219.

Ich kann die Kartoffeln nicht ohne die Bemerkung verlassen, daß sie den Boden, ohne ihn eigentlich zu erschöpfen, in einen Zustand versetzen, der wenig geeignet ist, eine reichliche Ernte von Winter-Getreide herbei zu führen. Wenn man aber unter diese Cerealien Klee säet, so gedeihet dieser Klee gewöhnlich sehr gut und die hierauf folgende Weizen-Ernte geräth weit besser, als die Erste. Dieser Umstand beweiset deutlich, daß der geringere Ausfall der ersten Ernte nicht der Erschöpfung des Bodens, vielmehr einem Mißverhältnisse oder einer Stöhrung in den Nahrungs-Säften des Erdbodens, die durch den Klee wieder beseitigt ist, zugeschrieben werden muß.

Die Runkelrübe.

§. 220.

Schon verschiedene Male habe ich im Laufe dieses Werkes diese Pflanze als ein Product aufgestellt, das von Seiten des Landwirths die meiste Aufmerksamkeit verdient.

Nach einem im Winter 1810 bis 1811 mit aller Sorgfalt angestellten Versuch, und nach den Schlüssen, die ich aus den Resultaten der Anwendung dieser Wurzel zum Vieh-Futter, besonders für Milch-Kühe, gezogen habe, halte ich sie für gesund, mästend und Milch gebend. Die Milch der Thiere, die mit ihrem Futter Runkelrüben genießen, ist von angenehmem Geschmack. Bei gleichem Gewicht verhält sich diese Wurzel zum Heu wie 1 zu 2½, das heißt, es sind 250 bis 254 Pfund Runkelrüben nöthig, um 100 Pfund gutes Heu von natürlichen

Digitized by Google

Wiesen zu ersetzen. Ich stelle dieses Verhältniß nicht als ein unumstößliches, sondern als ein wahrscheinliches auf.

Uebrigens rede ich hier einzig von der Wurzel und nicht vom Kraut; denn dieses ist weniger milchreich und weniger nahrhaft; um ein Pfund Heu zu ersetzen sind 5 bis 6 Pfund Blätter erforderlich.

Zudem müssen die Runkelrüben mehr als jede andere Wurzel dem Vieh mäßig gegeben werden, sonst frißt es zu viel und sättiget sich so sehr, daß es durchaus einen Widerwillen dagegen bekommt.

Den wiederkäuenden Thieren darf man nicht mehr als die Hälfte ihres Futters in Runkelrüben geben, das heißt, man giebt einem Stück Vieh, welches 30 Pfund Heu consumirt, nicht mehr als 38 Pfund Runkelrüben-Wurzeln und 15 Pfund Heu oder ein Aequivalent an Stroh. Zu den Blättern hat das Vieh niemals so große Neigung, daß es im Uebermaaß davon genösse. Da mir kein Futter bekannt ist, wenn ich auch vielleicht die Rutabaga's ausnehme, welches die Kühe während des Winters besser in Milch erhielte; so halte ich es für sehr rathsam, den Runkelrüben-Vorrath so einzutheilen, daß man in der Futterung mit einer gleichen Ration so lange fortfahren kann, bis man grünes Frühjahrs-Futter, Rübsen, Wicken, Incarnat-Klee und Luzerne gewinnt; außerdem werden die Kühe oder Schaafe sehr an Milch verlieren.

§. 221.

Die Runkelrübe liebt einen gut zertheilten und gut bebaueten, doch weder zu leichten noch zu sandigen Boden; sie gedeihet selbst in thonigen Feldern sehr gut, wenn sie nur reich genug sind und der Mist mit ihnen sorgfältig verkörpert ist. Ueberdem ist dieß noch eine von den Ernten, für die es sehr anwendbar ist, ihnen den Mist in Reihen mitzutheilen, wie ich es im vorstehenden §. 194. vorgeschlagen habe. Ohne Widerrede gedeihet die Runkelrübe besser in Feldern, die sorgfältig mit dem Dünger vermischt worden sind; aber nicht selten giebt sie auch einen großen Ertrag, wenn sie sich mit reinem Dünger, selbst wenn er frisch wäre, in Berührung befindet. Mir ist kein Fall vorgekommen, wo ein Uebermaaß von Dünger dieser Pflanze Schaden gebracht hätte; nur wenn sie ein trockenes und mageres Land findet, erreicht sie, so lange ihre Vegetation auch dauern mag, eine geringe Entwickelung. Man findet auf einem und demselben Felde Runkelrüben von 2 Unzen und andere von 15 bis 20 Pfunden.

Digitized by Google

Welches iſt denn nun wohl das Mittel, ſich viele Pflanzen von dieſem letzteren Gewicht und im Allgemeinen die größtmöglichſte Ernte zu verſchaffen?

Ich habe über den Anbau der Runkelrübe ſehr viel Verſuche anſtellen laſſen und trage daher kein Bedenken, für dieſe Pflanze dieſelbe Vorbereitung des Bodens, wie bei dem Hanf (im vorſtehenden §. 208.) anzurathen, wenn ſie nämlich der Localität nach, irgend ausführbar iſt; im entgegengeſetzten Fall und wenn man nicht Miſt genug hat, um den Boden auf ſeiner ganzen Oberfläche reichlich düngen zu können, wird man wohl thun, den Miſt in Reihen zu vertheilen, ſo daß er, wenn der Boden gut geebnet iſt, ſechs bis acht Centimeter hoch mit Erde bedeckt wird.

Zur Ausſaat muß man den erſten Augenblick ergreifen, wo kein Froſt mehr zu fürchten iſt.

Es iſt auch gut, wenn man den Saamen drei oder vier Tage vor der Einſaat etwas befeuchtet; dann muß man ſich aber wohl in Acht nehmen, ihn vor ſeiner Bedeckung trocknen zu laſſen. Eine Entfernung von vier bis fünf Decimeter, nach beiden Richtungen zu, habe ich immer für die Vegetation der Runkelrüben als die vortheilhafteſte gefunden. Wenn man den Vorſatz hat, mit der Zug-Hacke zu bauen, ſo muß man die Runkelrüben unbedenklich ſo pflanzen, daß ſie nach allen Richtungen hin in Reihen ſtehen; dieß bewirkt man dadurch, daß man den Saamen, ein oder zwei Körner, vor jedem Zeichen einer abgetheilten Schnur legt, die man auf zwei parallellen Linien vorwärts ſteckt.

Wenn der Boden nicht in allen Theilen ſeiner Pflanzen-Erdlage fruchtbar iſt, ſo iſt es ſehr gut, an jeder Stelle auf den Saamen ein paar Finger voll feuchte Dünger-Erde zu werfen, die den Keim und die neue Pflanze ernährt, bis ſie den im Boden eingelegten Miſt erreichen kann.

Die Dünger-Erde bedeckt man mit etwas gemeiner Erde, wie ich es vorſtehend im §. 195. beſchrieben habe.

So ſorgfältig man auch bei dieſer Ausſaat verfahren mag, ſo wird man doch das Ausbleiben einiger Pflanzen nicht vermeiden können. Dieſe Pflanzen muß man, ſobald man ihr Ausbleiben bemerkt, durch andere erſetzen, die zu dieſem Zweck in einem Saamen-Beet erzogen wurden, das in einem warmen, leichten und vor Winden geſchützten Boden früher angelegt worden iſt. Wenn die Pflanzen mit Erfolg verpflanzt werden ſollen, ſo müſſen ihre Wurzeln ſchon etwas ſtark und wenigſtens dicker als ein Gänſe-Federkiel geworden ſeyn; eben ſo müſſen ſie

Digitized by Google

auch in den Pflanzen-Brei getaucht werden (man sehe §. 197.). Besonders aber muß man einen Zeitpunct wählen, wo der Boden nicht zu trocken ist; doch ist dieß sehr selten in dieser Jahreszeit der Fall.

Wenn die Ernte nur mit Hand-Instrumenten bebauet werden soll, so darf man den Saamen nur mit der Säe-Maschine in Reihen vertheilen. Es darf bei diesem Verfahren nicht an Saamen fehlen, um noch ein Mal so viel Pflanzen, erzielen zu können, als man stehen lassen will, so daß die ganze Oberfläche der Reihen gut bestanden ist und keine Lücken bildet. Die überflüssigen Pflanzen werden hierauf bei dem ersten Behacken heraus gezogen.

Wenn auf einer und derselben Stelle mehr als eine Pflanze steht, was sehr oft der Fall ist, weil jede Saamen-Kapsel zwei oder drei Saamen-Körner enthält, die sich nicht leicht absondern lassen; so muß man die überflüssigen Pflanzen, wenn sie ihr drittes Blatt treiben, mit den Nägeln abkneipen. Wollte man sie ausreißen, so würde man der Pflanze, die stehen bleiben soll, schaden.

Man giebt dem Lande bald ein erstes und hierauf ein zweites Behacken, wobei man vorzüglich die sich durch Wurzeln oder Zwiebeln fortpflanzenden Unkräuter zu vertilgen suchen muß. Die Runkelrüben-Blätter brechen gleich bei dem ersten Anstoß so leicht ab, daß ich es bis hierher für unausführbar gehalten habe, diese Pflanze mit von Zug-Thieren bewegten Instrumenten zu bearbeiten. Nach meinem Dafürhalten könnte aber sie mit denselben kleineren, von Menschen in Bewegung gesetzten Instrumenten bearbeitet werden. Die Runkelrübe will nicht behäufelt seyn, sie verlangt aber während ihrer Vegetation zwei, und, wenn es möglich ist, selbst drei platte Bearbeitungen. Diese Bearbeitungen schwächen die übeln Einwirkungen der Trockniß außerordentlich, die übrigens sehr wenig bemerkbar seyn werden, wenn man zu dieser Ernte tief geackert und das Land mit solchem Dünger hinlänglich versehen hat, der frisch genug ist, wie die grün untergepflügten Ernten, oder eine mäßige Wärme besitzt, wie der Mist des Horn-Viehes und der Schweine, wenn er in einem hinlänglich feuchten Zustande bedeckt wird. Wenn der Dünger lange vor der Einsaat unter die Erde gebracht und das Land von da an hinlänglich vom Regen befeuchtet worden ist, so wird er, ob er gleich selbst zu den wärmsten Dünger-Arten gehört, die Vegetation der Runkelrüben nicht weniger befördern, sobald nur der Boden auf seiner Oberfläche immer locker erhalten wird. Wenn übrigens die Runkelrübe in ihrem Wachsthum durch Trockniß aufgehalten wird, so nimmt sie sogleich nach Beendigung derselben ihre vorige kräftige Vegetation wieder an.

Digitized by Google

Wenn man sich frühzeitig genug Pflanzen verschaffen kann, so daß sie schon vom 15ten April bis zum 1sten May zum Verpflanzen stark genug sind; so halte ich dann das Pflanzen für eben so gut, wo nicht für besser, als das Säen; da aber die verpflanzten Runkelrüben nicht so sehr in die Blätter treiben, als die gesäeten, so ist es gut, sie nur vier Decimeter weit nach beiden Richtungen von einander zu entfernen.

Man erntet die Runkelrüben, wenn ihre Vegetation beendigt zu seyn scheint; es geschieht dieses gewöhnlich zu Ende Septembers oder auch im October. Einige Tage vor dem Ausnehmen der Wurzeln muß man die Blätter abschneiden, um sie von dem Vieh im Stalle verzehren zu lassen. Es ist nicht gut, sie lange vorher zu sammeln, die Wurzel, der wesentlichste Theil der Ernte, wird dadurch in ihrer Entwickelung aufgehalten. Die Blätter verursachen zwar bei dem Vieh etwas Erschlaffung, sie schaden ihm aber nicht im Geringsten.

Die Ernte, das heißt, das Ausreißen der Wurzeln, läßt sich, wie es mir scheint, nicht besser verrichten, als mit zweizinkigen Hacken. Man muß die Ernte bei schönem Wetter zu verrichten suchen, die an den Wurzeln hängen bleibende Erde sorgfältig davon entfernen und jene bei trockener Witterung einscheuren. Diese Arbeiten konnen sehr gut von Weibern verrichtet werden.

Wenn die ausgesäeten Runkelrüben sehr gut gekommen sind, so stehen auf einem Morgen 14,000 bis 16,000 Pflanzen; jede, eine in die andere gerechnet, kann von ihren Wurzeln recht gut ein Gewicht von vierzig bis acht und vierzig Unzen erreichen, denn ich habe selbst dreißig Pfund schwere Wurzeln erbauet. 13,500 Pflanzen zu zwei und drei Viertel Pfund machen insgesammt 37,125 Pfund oder ein Aequivalent von 147 Centnern Heu, ohne jedoch die Runkelrüben-Blätter dabei zu veranschlagen. Dieses ist zwar ein außerordentlicher und ohne Zweifel seltener Ertrag; indessen bin ich überzeugt, daß er noch übertroffen werden kann.

Die verpflanzten Runkelrüben werden vielleicht nicht so große Wurzeln geben, aber die Anzahl wird die Gewichtsverminderung wieder compensiren, denn sie können näher an einander gepflanzt werden, weil sie weniger Blätter treiben.

§. 222.

Die Runkelrübe fürchtet, sowohl im Boden, als auch nachdem sie eingeerntet worden ist, den Frost sehr.

Digitized by Google

Man muß sie also in trockenen Kellern oder wenigstens an anderen vor Feuchtigkeit und Frost vollkommen bewahrten Orten aufbewahren; doch darf man nicht vergessen, diesem Aufbewahrungs-Ort Anfangs eine Oeffnung zu lassen, durch welche der von der unmerklichen Fermentation entstehende Dunst einen Ausweg nehmen kann. Die Runkelrüben-Wurzeln können sehr gut bis im April erhalten werden; es ist aber sehr vortheilhaft, nach Aufhören des Frostes ihren Aufbewahrungs-Ort zu verändern und sie an einen noch trockneren Ort zu bringen, um ihr Keimen zu verhindern.

§. 223.

Die von dieser Ernte verursachte Erschöpfung steht keines Weges mit der Quantität von Producten im Verhältniß, die man von ihr erhält; denn diese 37,125 Pfund Runkelrüben werden in Verbindung mit ihren Blättern, und ohne die Streue zu rechnen, die das Vieh erhalten hat, welches die Wurzeln verzehrte, recht gut eine Quantität von zwölf bis dreizehn Fudern Mist, zu zwanzig Centnern, geben; eine gewiß beträchtlichere Quantität als die von dieser Ernte aus dem Boden gezogenen Säfte. Man muß also nothwendig annehmen, daß die Runkelrübe einen großen Theil der Säfte, die ihre Entwickelung herbei führen, aus der Atmosphäre entnimmt. Indessen kann ich nicht unbemerkt lassen, daß man nach den Runkelrüben eine sehr schöne Cerealien-Ernte nicht erhält, es sey denn, daß man dem Lande vorher noch eine leichte Düngung gegeben hätte.

Dem äußeren Anschein nach ist die Runkelrübe für den Boden erschöpfender als die Kartoffel; sie giebt uns aber Mittel genug, dem Boden nicht nur mehr wieder zu geben, als sie ihm entzieht, sondern auch andere Aecker davon zu unterstützen.

§. 224.

Wenn man die Runkelrübe erbauet, um Zucker *) oder Branntwein davon zu ziehen, so muß man ihr ohne Zweifel ein sehr reiches Land geben; weil sie sonst nur dürftige Ernten geben würde. Doch ist es hier auch nicht gut, wenn man ihnen den Dünger unmittelbar giebt, weil diese Wurzeln dann, nach den all-

*) Funfzig Pfund Runkelrüben-Wurzeln, die in einem nicht frisch gedüngten Boden erbauet sind, geben ein Pfund Roh-Zucker, ein Pfund Melasse und zwölf Pfund Ueberbleibsel. So kann man also von dem Ertrag eines mit Runkelrüben bebaueten Morgen Landes recht gut vier bis fünf hundert Pfund Zucker, eine gleiche Quantität Melasse und 4,806 Pfund Ueberbleibsel, letztere als Vieh-Futter, erhalten.

Digitized by Google

gemeinen Behauptungen, weniger Zucker und Branntwein geben. Da aber die Ueberbleibsel dieser Fabrication vollkommen zum Vieh-Futter geeignet sind, so wäre es vielleicht noch besser, ein, im Bezug zum Gewicht der Runkelrüben geringeres Verhältniß an Zucker zu haben, als eine an Zucker, Branntwein und Fabrications-Ueberbleibsel dürftige Ernte.

§. 225.

Um Runkelrüben-Saamen zu gewinnen, muß man die schönsten und gesundesten unter den Wurzeln des Jahres aussuchen und sie im folgenden Frühjahr, wenn kein Frost mehr zu befürchten ist, in einen reichen und stark gedüngten Boden sechs und sechszig bis siebzig Centimeter weit von einander entfernt pflanzen. Da diese Runkelrüben sehr hohe und schwache Stängel treiben, die leicht von dem Winde umgebrochen werden können; so muß man sie sorgfältig mit Pfählen stützen, und sie daran vorsichtig anbinden, so daß ihre Zweige nicht gedrückt werden. Den Saamen muß man, je nachdem er reif wird, nach und nach ernten, aber nie auf ein Mal. So kann man darauf rechnen, daß fast alle Saamen-Körner geeignet sind, neue Pflanzen zu geben, während von dem gekauften Saamen oft nicht die Hälfte keimfähig ist.

Um das Ausarten der Runkelrüben zu verhindern, muß man die zum Saamen bestimmten Wurzeln sorgfältig weit von Mangold- und Spinat-Pflanzen entfernt in die Erde bringen. Ohne diese Vorsicht werden die Staubfäden der Einen die Pistillen der Andern befruchten und die Arten werden auf diese Weise bald eine andere Natur annehmen.

Die Cultur-Kosten eines Morgens mit Runkelrüben sind Folgende:

Vorbereitung des Bodens, wie bei dem Hanf, mit Einschluß des sämmtlichen Düngers	+	136, 40
Drei Pfund Saamen.	—	4, 50
Nach der Schnur in Reihen säen, die nach allen Richtungen hin recht sind, den Saamen mit Dünger-Erde bestreuen 1½ Mann, 1½ Frau und 1½ Kind	—	4, 50
1½ Fuder Dünger-Erde.	—	10, —
Zwei tausend Pflanzen zum Ausbüßen, aus einem besonders dazu angelegten Saamen-Beet gezogen	—	3, —
Ueberzutragen	+	158, 40

Digitized by Google

Uebergetragen	+	158, 40
Die überflüssigen Pflanzen ausziehen	—	3, —
Erste Bearbeitung mit der Zug-Hacke	—	2, —
Behacken mit der Hand	—	3, 50
Zweite Bearbeitung mit der Zug-Hacke	—	2, —
Blatten	—	4, 50
Einernten der Wurzeln mit Einschluß der Transport-Kosten	—	9, 60
	+	183, —

Davon ist abzuziehen der Theil von Dünger, Tiefer Pflug-Art und Reinigung des Bodens, welcher den folgenden Ernten zur Last gerechnet werden muß mit . . . . . — 100, —

Es kommen also auf Rechnung dieser Ernte . . . . . + 83, —

E r t r a g.

37,125 Pfunde Runkelrüben-Wurzeln (wenn die Ernte ein vollkommenes Gedeihen hatte), als Aequivalent von 145 Centner Heu zu + 2, 60 . . . . . + 377, —

Der Werth der Blätter wird nicht mit veranschlagt; wir lassen ihn hier als Compensation für das dienen, was die Runkelrüben an Dünger-Quantität weniger geben, als die Heu-Quantität geben würde, die von ihnen repräsentirt wird.

Die Kosten davon abgezogen	—	83, —
Bleibt ein Rein-Ertrag von	+	294, —

Wenn hingegen die Ernte, obgleich in einem auf dieselbe Art bearbeiteten Boden, mittelmäßig war.

E r t r a g.

15,620 Pfunde Runkelrüben, ein Aequivalent von 62 Centnern Heu zu + 2, 60 . . . . . + 161, 20

Die Kosten davon abgezogen	—	83, —
Bleibt noch ein reiner Ertrag von	+	78, 20

Digitized by Google

Die weiße Rübe und die Steck-Rübe.

Die Arten, welche die Verpflanzung nicht vertragen.

§. 226.

Ihr Anbau giebt die Gewißheit beträchtlicher Producte nur in Gegenden, die einer feuchten Atmosphäre oder öfterem Regen ausgesetzt sind, und auf vollkommen gut bearbeiteten und eben so gedüngten Aeckern.

Unter diesen Bedingungen werden die Rüben-Arten, welche verpflanzt werden können und besonders die Rutabaga's, die unter einem geringeren Volumen nahrhafter sind, fast immer einen vortheilhafteren Ertrag geben.

Bis jetzt hat man noch kein sicheres Mittel gefunden, die weißen Rüben und die Steck-Rüben vor den Beschädigungen der Insecten zu schützen, wovon diese Arten schon im Aufgehen leiden. Oft sieht man auf diese Weise, schon in 2 oder 3 Tagen alle Hoffnung dieser Ernte verschwinden und selten bleibt ein Theil des Feldes davon verschont. Es ist wahr, man kann eine neue Aussaat machen; aber die nämliche Ursache bringt gewöhnlich die nämliche Wirkung hervor, so daß man in einem Lande mit trockener Atmosphäre selten Rüben-Ernten sehen wird, die in ihrer ganzen Oberfläche gleichmäßig gut bestanden sind.

Mit dem Anbau der Rotabaga's und der Runkelrüben ist dieser Nachtheil nicht verknüpft; die ersten können durch Pflanzen ersetzt werden, die in einem vorher dazu angelegten Saamen-Beete erzogen wurden; die anderen haben bei ihrem Aufgehen nur sehr wenig von den Insecten zu befürchten; übrigens können auch die leeren Stellen sehr bald durch Saamen-Körner, die zum Keimen gebracht sind, oder durch Pflanzen, welche man von einem Saamen-Beete gezogen hat, besetzt werden.

Ein anderer Nachtheil der Rübe besteht darin, daß sie im Verhältniß zu ihrer Nahrungs-Fähigkeit ein zu großes Gewicht und ein zu großes Volumen hat; wenn sie nicht auf der Stelle consumirt wird, so verursacht sie sehr beschwerliche Fuhren.

Ich muß mich also darauf beschränken, die Landwirthe, welche, ohne diese Umstände zu beachten, sich mit dem Anbau der Rüben beschäftigen wollen, zu benachrichtigen, daß diese Pflanzen-Art noch mehr als die anderen Wurzel-Ernten einen vollkommen zerkleinerten und in allen seinen Theilen durchdüngten Boden

Digitized by Google

verlangt; ohne Beobachtung dieser ersten Bedingung werden sie niemals eine beträchtliche Ernte erzielen.

§. 227.

Es ist wahr, man kann in solchen Gegenden, wo die Ernte im Anfang des Juli verrichtet wird und das Feld durchaus leicht und reich ist, Rüben als zweite Ernte erbauen; ich darf hier aber, nach meiner eigenen Erfahrung, die Versicherung wagen, daß die so gesäeten Rüben, wenigstens nach dem Werth berechnet, den sie als Vieh-Futter haben, nur selten einen reinen Ertrag, im Gegentheil aber fast immer Verlust geben.

Uebrigens verweise ich auf die Anleitung, die man über den Anbau dieser Rüben-Art in Thaer's Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft findet.

Die Kohl-Rüben, oder Rüben, die verpflanzt werden können.

Die jetzt am Meisten geschätzte Art ist die Rutabaga.

Die Rutabaga oder die schwedische Rübe.

§. 228.

Diese Pflanze kann so großen Nutzen gewähren, daß es wohl der Mühe werth ist, sich auf eine besondere Art mit ihr zu beschäftigen.

Sie gehört zum Geschlecht des Kohls, wie der Raps; da sie aber im Allgemeinen weniger ihres Saamens, als ihrer Wurzel wegen, die knollenartig ist, erbauet wird; so beschäftigt sie den Boden gewöhnlich nur einen Sommer und Herbst. Mit Anfang des Frühjahres im zweiten Jahre schießt sie in Saamen; man muß also vor dieser Zeit von ihrer Wurzel Gebrauch machen. Es liegt nur daran, zu wissen, wenn eher die Rutabaga ausgesäet werden muß, um in ihrem Ertrag bis zum höchsten Punct gesteigert zu werden.

§. 229.

Da die Rutabaga's mit den Runkelrüben unter allen Wurzeln, nach meinen Erfahrungen, den Kühen und Schaafen die meiste Milch geben, so ist mir die

Digitized by Google

Wichtigkeit ihres Anbaues nicht entgangen, und deßhalb habe ich, im Betreff ihrer, zahlreiche Versuche angestellt. Aus diesen Versuchen ergab sich:

1) Daß die Rutabaga wo möglich vom 1sten May bis zum 15ten Juni in einen reichen Boden, mit dem der Dünger sorgfältig verkörpert ist, gesäet seyn will; daß sie einen vollkommen zerkleinerten und aufgelockerten Boden verlangt; und daß sie unter diesen Bedingungen selbst in thonigen Aeckern gedeihen kann.

2) Daß sie, wenn man sie dahin säet, wo sie unverpflanzt stehen bleiben soll, dick genug ausgesäet werden muß, damit ein hinlänglicher Theil von Pflanzen den Zähnen der Insecten entgeht, und daß, wenn sich ohnerachtet dieser Vorsicht leere Stellen vorfinden sollten, diese mit jungen Pflanzen ausgebüßt werden müssen, die in einem zu diesem Zweck vorbereiteten Saamen-Beete erzogen wurden.

3) Daß sie schon nach Erreichung ihres dritten oder vierten Blattes durch Zwischenräume abgetheilt seyn will, wenn sie nicht eine nur geringe Stärke erreichen soll.

4) Daß, wenn die junge Pflanze, an Statt eines vollkommen lockeren und reichen Bodens, nur harte Klößer oder ein mageres Land antrifft, wenn sie endlich im Anfang ihres Daseyns den Dünger nicht erreichen kann, welcher ihr als Nahrung dienen soll, sie dann nur verkrüppelt und schwach bleibt, und fast gar keinen Ertrag giebt.

5) Daß, wenn man nicht Dünger genug hat, um die ganze Oberfläche des zum Anbau von Rutabaga's bestimmten Bodens damit versehen zu können, man die geringe Quantität, die man hat, in Reihen unterackern und über diese Reihen Rutabaga's säen oder pflanzen muß, indem man bei dem Säen einigen pulverisirten oder flüssigen Dünger, der die Pflanzen ernährt, bis sie den unter sie gelegten Dünger erreichen können, auf die Oberfläche des Bodens streuet; daß es aber im Allgemeinen in diesem Fall besser ist, die Rutabaga's zu pflanzen, als zu säen, weil die Wurzeln auf diese Weise unmittelbar von dem unter sie eingegrabenen Dünger profitiren.

6) Daß man bei dem Verpflanzen der Rutabaga's die Pflanzen in dem Augenblick dazu anwenden muß, wo ihre Wurzeln schon etwas dick werden und die Stärke eines Gänse-Federkiel's erreicht haben; daß man die Pflanzen mit ihren ganzen Wurzeln unbeschädigt aufziehen und diese unmittelbar in

Digitized by Google

den Pflanzen-Brei tauchen muß, von dem ich vorstehend, im §. 197., gesprochen habe.

7) Daß man den Boden, worin die Rutabaga's vegetiren, auf seiner Oberfläche mit besonderer Sorgfalt locker erhalten muß, damit diese Pflanze so wenig als möglich durch die Trockniß leide, deren Einwirkungen sie sehr fürchtet.

8) Daß die Rutabaga in Gegenden eines gemäßigten Clima's weit besser geräth, als in warmen Ländern, und daß sie nirgends mehr Erfolg hat, als in Ländern, wo es oft regnet; daß sie in diesen eben so reichliche Ernten geben kann, als die Runkelrübe, während diese in warmen Ländern einen entschiedenen Vortheil über jene hat und ein unvergleichlich größeres Volumen erreicht. In warmen Climaten erreicht die Rutabaga gewöhnlich nicht die Hälfte von dem Volumen der Runkelrüben, und eine außerordentliche Sommer-Hitze hemmt den Lauf ihrer Vegetation gänzlich.

§. 230.

Nach meinen Erfahrungen sind vier und vierzig bis acht und vierzig Centimeter, nach beiden Richtungen gerechnet, eine für die Rutabaga sehr passende Entfernung; indessen ist es besser diese Entfernung zu vergrößern, als sie zu verkleinern. Ich machte den Versuch, sie in Reihen zu pflanzen, die fünf und sechszig Centimeter von einander entfernt waren, während in den Reihen eine Pflanze von der andern drei und dreißig Centimeter weit gesetzt wurde, um sie auf diese Weise mit der Pferde-Hacke bearbeiten zu können, ohne von der Pflanzen-Anzahl verlieren zu müssen. Hier fand ich aber, daß die so zusammen geengten Pflanzen den Grad von Entwickelung nicht erreichen, den sie zu erlangen fähig sind; oft beschädigte auch das Pferd oder die Hacke die Pflanzen-Blätter, die gewöhnlich über den Boden ausgebreitet liegen.

Die Rutabaga gehört unter die Zahl der Pflanzen, die nicht behäufelt seyn wollen; wenn die Erde gegen sie angehäuft wird, so schadet man der Entwickelung der Pflanze.

§. 231.

Wenn die Ernte sich eines vollkommenen Gedeihens erfreuet, was sehr selten der Fall ist, so kann man von einem Morgen Land sehr gut 13,000 Rutabaga-Pflanzen erhalten, wovon eine Wurzel im Durchschnitt gerechnet 2½ Pfund wiegt; dieß würde 32,500 Pfund Wurzeln machen, und da nach meinen Erfahrun-

Digitized by Google

gen 232 Pfund Rutabaga's nöthig sind, um ein Aequivalent von 100 Pfund natürlichen Wiesen-Heues zu geben, so werden diese 32,500 Pfund Wurzeln 140 Centnern Heu gleich kommen. Die Kosten dieser Ernte hängen ohne Zweifel von der Vorbereitung ab, die man dem Boden zu diesem Zweck giebt und sind denen einer Runkelrüben-Ernte ziemlich gleich.

§. 232.

Um sich guten Saamen von der Rutabaga zu verschaffen, muß man die stärksten und gesundesten Wurzeln auswählen, die am Wenigsten mit Seiten-Würzelchen bewachsen sind; diese läßt man entweder auf ihrer Stelle stehen oder verpflanzt sie in einen reichen Erdboden. Sie müssen von allen Pflanzen der Kohl- und Rüben-Arten, die zur Blüthe kommen, sorgfältig entfernt seyn, damit sie nicht durch die Befruchtung derselben ausarten. Da besonders die nicht sehr frühzeitig ausgesäete Rutabaga den Frost weniger fürchtet, so ist es sehr vortheilhaft, die zum Saamentragen bestimmten Pflanzen unverpflanzt, jedoch behäufelt, während des Winters in der Erde zu lassen; die Art nimmt dadurch mehr Kraft an.

Wenn man die Rutabaga einzig erbauet, um Saamen zur Oel-Bereitung davon zu gewinnen, so sind alle diese Vorsichts-Maaßregeln unnöthig. Gewiß ist aber die Nachlässigkeit, mit der man die Rutabaga als Oel-Gewächs anbauete, die Ursache von der Ausartung dieser Pflanze, als sie uns zum Futter-Bau empfohlen wurde. Der Raps scheint mir übrigens, sich als Oel-Pflanze besser zu empfehlen. Ich glaube bemerkt zu haben, daß er einen größeren Körner-Ertrag giebt, doch muß ich bemerken, daß meine Meinung über diesen Gegenstand sich nicht auf positive und triftige Versuche gründet.

Im Betreff der Cultur- und Ernte-Kosten der als Wurzel-Gewächs benutzten Rutabaga sehe man den vorstehenden §. 225.; sie sind den dort von den Runkelrüben angegebenen gleich.

Die Cultur- und Ernte-Kosten der zum Saamen-Gewinn angebaueten Rutabaga sind wie die im §. 204. vom Raps angegebenen.

§. 233.

Die Kohlrabi verlangt dieselbe Cultur, wie die Rutabaga; sie hat nach meinen Erfahrungen das Volumen derselben nie erreicht, doch habe ich ihren Anbau nie auf großen Flächen versucht.

Der Kopf-Kohl.

§. 234.

Diese Pflanze kann sehr beträchtliche Producte liefern; dazu gelangt sie aber erst gegen Ende des Herbstes, so daß es schwer ist, sie vor Eintritt großer Fröste, gegen die sie verwahrt seyn will, consumiren zu lassen. Da ihr Volumen und ihr Gewicht im Verhältniß zu ihrer Nahrungs-Fähigkeit übermäßig ist, so ist ihre Aufbewahrung mit Schwierigkeiten und Kosten verknüpft.

Der Kohl hat aber einen Vortheil, wodurch er sich von den Wurzel-Gewächsen unterscheidet; da er nichts Anderes ist, als eine Uebereinander-Häufung von Blättern, so hindert uns nichts, das Vieh gänzlich damit zu ernähren. Wenn wir aber dem Vieh Wurzeln als Nahrung reichen, so kann man ihm fast nicht mehr davon geben, als die Hälfte seiner ganzen Nahrungs-Quantität.

§. 235.

Der Kohl verlangt ein mehr thoniges als sandiges, aber außerordentlich reiches, gut zerkleinertes Land, dem der Dünger, wie Thaer in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft empfiehlt, sorgfältig incorporirt ist. Bei dem Anbau dieses Gewächses, so wie der meisten Futter-Gewächse, kann man dem Lande fast nicht zu viel Dünger geben.

Es ist gut, wenn man im Frühjahr sehr frühzeitig ein Saamen-Beet anlegt, um schon im May mit Pflanzen zum Verpflanzen versehen zu seyn.

§. 236.

Wenn man die größte Kohl-Art, den Trommelkopf-Kohl, erbauet, so ist es nicht zu viel, wenn er nach beiden Richtungen hin einen Meter weit von einander entfernt stehet. In seinem Anbau will der Kohl behäufelt seyn und das von mir schon empfohlene, platte Behäufeln ist für ihn sehr anwendbar. Uebrigens verweise ich auf den von mir über den Anbau der behackten Früchte gegebenen Unterricht. Der Anbau dieser Pflanze ist weniger kostspielig als der der übrigen Hack-Früchte. Nicht selten sieht man Kohl-Köpfe von funfzig Pfunden; ich habe mir keine genaue Vorstellung von dem machen können, was man im Durchschnitt von allen den Pflanzen erhalten kann, die einen Morgen Landes einnehmen. Es sind fast nicht weniger als sechs hundert Pfunde Kohl erforderlich, um ein Aequivalent für einen Centner Heu zu geben. Eine solche Ernte muß also sich eines außerordentlichen Gedeihens erfreuen, wenn sie eine eben so große Quantität von Nah-

Digitized by Google

rungs-Subſtanzen hervor bringen ſoll, als man von einem mit Runkelrüben bebaueten Morgen Landes erhält; übrigens iſt der Kohl ſehr erſchöpfend und giebt nicht ſelten der Milch der ihn conſumirenden Kühe einen ſchlechten Geſchmack

Die Möhren.

§. 237.

Dieſe Pflanze verlangt ein tief bearbeitetes, ſehr lockeres Land, mit dem der Dünger vollkommen incorporirt iſt. Wenn die Oberfläche des Bodens mager und ohne Nahrungs-Säfte iſt, ſo erreicht die junge Pflanze nur ein geringes Wachsthum. Wenn die Wurzel im Laufe ihrer Vegetation einen Miſt-Ballen in der Erde antrifft, ſo theilt ſie ſich in zwei Aeſte oder weicht ihm aus. Trifft ſie hingegen auf Stau-Waſſer, ſo verfault ſie.

Es ſcheint ſonach, daß die von uns, als wir von dem Anbau des Hanfes handelten, empfohlene Vorbereitung des Bodens auch für die Möhre anwendbar ſey; doch darf man dabei nicht unterlaſſen, jenen Hülfs-Dünger im Winter über den Boden auszubreiten, der ſo weſentlich zur erſten Entwickelung des Hanfes beiträgt, noch beſſer würde aber für die Möhre ein Land ſeyn, das ſchon ſeit längerer Zeit mit reichlichem Dünger verkörpert und gleichſam combinirt iſt.

Keine Pflanze verlangt den Boden reiner von Unkräutern, als die Möhre; denn, wenn bei der Zubereitung des Bodens, die ſie erfordert, ſolche Kräuter in der Erde bleiben, ſo wuchern ſie außerordentlich und erſticken die Möhren. Wenn man in der immer friſchen, wo nicht kalten Witterung des Februar's und des Märzes ſäet, ſo erfordert das Keimen und Hervorſproſſen des Saamens, bis er ſich als Pflanze auf der Oberfläche des Bodens zeigt, viel Zeit; die meiſten andern Pflanzen, deren Saamen im Erdboden vorhanden iſt, finden Zeit genug, das Feld zu überziehen, ehe man die Möhren darauf wahrnehmen kann, und dann iſt es ſehr langweilig und ſchwierig, dieſe zu bebauen, ohne ſie zu beſchädigen. Um dieſem Nachtheil vorzubeugen, gebe ich dem Lande die für ſeine Beſtimmung nöthige Vorbereitung und laße den Saamen vor ſeiner Einſaat keimen; dann geht er wenige Tage nach ſeiner Einſaat auf, und man kann auf dieſe Weiſe die jungen Pflanzen mit Leichtigkeit erkennen, ihnen den gehörigen Zwiſchenraum geben und ſie bebauen.

Digitized by Google

§. 238.

Da der Möhren-Saamen besonders geneigt ist, sich aneinander zu hängen, so ist es unumgänglich nothwendig, ihn, bevor er zum Keimen eingeweicht wird, zwischen den Händen zu reiben, um ihm die Rauhigkeiten zu nehmen, die ihn zum Aneinanderhängen geeignet machen; wenn dieß nicht geschieht, so geht er büschelweise auf und es wird dann eine beträchtliche Hand-Arbeit nöthig, um die Pflanzen in gehörige Zwischenräume zu setzen.

Wenn man zur Bewirkung der Möhren-Einsaat die Säe-Maschine anwendet, so ist es gut, den Saamen mit Sand oder mit leicht angefeuchteten Sägespänen zu vermischen, ihn auszusäen, bevor der Keim aus der Hülse tritt, und ihn sehr rasch zu bedecken, damit das Korn in der Entwickelung seines Keims nicht unterbrochen werde.

§. 239.

Nach meinen Erfahrungen ist eine Entfernung von fünf und zwanzig bis dreißig Centimeter die passendste für die Möhren-Pflanzen. Bei dem Behacken muß man die überflüssigen Pflanzen, wenigstens die, welche schon einige Zoll lang sind und unmittelbar neben einer andern Pflanze, die stehen bleiben soll, vegetiren, nicht heraus ziehen, sondern abschneiden; wollte man sie heraus ziehen, an Statt sie abzuschneiden, so würde die stehen bleibende Pflanzen-Wurzel sich nach der Richtung des leeren Raumes der herausgezogenen Wurzel ausdehnen, und sich ihrer ganzen Länge nach spalten, welches ihrer Qualität wesentlich schadet.

§. 240.

Die Möhre will wenigstens zwei Mal sehr sorgfältig behackt seyn und jedes Behacken erfordert mehr Zeit, als das von jeder anderen Pflanze; da außerdem die Möhre sehr oft bis vier Decimeter tief und noch darüber in die Erde eindringt, so ist auch ihre Ernte nicht leicht, sie muß mit Spaten oder mit dreizackigen langen Gabeln verrichtet werden; es kann also nur ein reicher Boden solche Cultur-Kosten bezahlen. Auf einem solchen Boden, wenn er alle übrige von mir als für die Möhren erforderlich angegebene Bedingungen erfüllt, kann man sich ohne Besorgniß mit ihrem Anbau beschäftigen. Wenn dieser mit aller Sorgfalt verrichtet wird, so wird man oft über vier hundert Centner Wurzeln von einem Morgen Landes erhalten; und da nur zwei hundert sechs und sechszig Pfunde davon nöthig sind, um hundert Pfunde Heu zu repräsentiren, so werden diese vier hundert Centner Möhren hundert funfzig Centner Trocken-Futter ersetzen.

Digitized by Google

§. 241.

In allen Gegenden, deren Clima nicht zu kalt ist, kann man die Möhren, wenn man sie nicht im Anfang des Winters consumiren lassen will, in der Erde lassen, um sie einzuernten, wenn man ihrer bedarf; doch ist dieß nur rathsam, wenn der Boden sandig genug ist, damit man nicht Gefahr laufe, ihn fest zu drücken, wenn man vor Eintritt der trockenen Jahreszeit mit Arbeits-Instrumenten hinein sticht. Uebrigens erhält sich die Möhre einige Monate hindurch sehr gut auf eben die Art, wie die andern Wurzel-Gewächse.

§. 242.

Die Möhre ist ohne Widerspruch unter allen von uns zur Ernährung des Viehes erbaueten Wurzeln die gesundeste; ich habe nie gesehen daß ihr Genuß einem Thiere beschwerlich gefallen wäre, und in starker Portion Ueberdruß erregt hätte. Pferde, die den größten Theil ihrer Nahrung in Möhren erhalten, bedürfen keines Hafers, und nicht selten sieht man, daß sie jene, diesem vorziehen. Die damit ernährten Kühe liefern eine schmackhafte Milch. Die Schaafe befinden sich nach dem Genuß der Möhre außerordentlich wohl. Sie vereinigt in dieser Hinsicht alle gute Eigenschaften in sich, nur mästet sie das Vieh nicht sehr, hierin hat die Runkelrübe einen entschiedenen Vorzug vor ihr. Wenn ich übrigens hier von der Möhre rede, so verstehe ich darunter nur ihre Wurzel; denn ihre Blätter werden von dem Vieh nur in Ermangelung anderer Nahrungs-Mittel genossen.

§. 243.

Unter allen Pflanzen unseres Ackerbaues ist die Möhre die, welche den Hagelschlag am Wenigsten fürchtet, und wenn sie erst eine gewisse Länge erreicht hat, so scheuet sie auch keine Trockniß. Sie ist also unter allen Wurzel-Gewächsen das, mit dessen Anbau man sich am Meisten beschäftigen sollte, wenn er nicht mit Schwierigkeiten verknüpft wäre und namentlich mehr Arme erforderte, als dem Landwirth in gewöhnlichen Landwirthschaften zu Gebote stehen. Was übrigens die im Gefolge dieser Ernte befindliche Aussaugung des Bodens anbelangt, so wird sie ohngefähr zwischen der der Kartoffeln und der der Runkelrüben die Mitte halten.

In einem leichten, reichen Boden, zumal wenn er auf Erfordern nach der Ernte bewässert werden kann, lässen sich die Möhren mit Vortheil schon im Winter über Weizen und besonders über Roggen säen. Nachdem die Cerealien abgebracht worden sind, werden die Möhren bebauet und in gehörigen Zwischenräumen

Digitized by Google

von einander entfernt, so daß man zu Ende des Herbstes eine sehr gute Ernte davon erhält.

Wenn diese Art des Möhren-Baues von gutem Erfolg seyn soll, so muß man, wie ich bei der Beschreibung des Hanf-Baues empfohlen habe, schon im Herbst oder zu Anfang des Winters etwas Dünger über die Oberfläche des Bodens verbreiten. Hat man flüssigen mit Wasser vermischten Dünger, so kann man ihn mit vielem Vortheil nach der Getreide-Ernte zur Benetzung des Möhren-Feldes anwenden.

§. 244.

Wenn man bei Berechnung der Cultur-Kosten der Möhren die der Runkelrüben als Basis annimmt, so kann man unbedenklich die Behack- und Ernte-Kosten als doppelt annehmen.

Ich habe bei dem Anbau der Möhren manchen Nachtheil gehabt; ich muß aber bekennen, daß ich selbst die Ursache davon war, weil ich es unterließ, ihnen den Boden und die Culturen zu geben, durch die ihr Gedeihen bedingt ist.

§. 245.

Den Möhren-Saamen gewinnt man eben so, wie den der Runkelrüben; nur muß man darnach hinsehen, daß nicht in der Nachbarschaft der Möhren wilde Möhren-Pflanzen, die ich in allen Gegenden Europa's angetroffen habe, zur Reife gelangen.

Der Mais oder türkische Weizen.

§. 246.

Die Cultur dieser Pflanze hat sich in Italien ganz außerordentlich verbreitet; man könnte fast sagen, sie hat sich in manchen Provinzen ganz des Bodens bemächtigt, weil fast kein Jahr hingeht, wo man nicht entweder im Frühjahr vor der Aussaat des Winter-Getreides großes Mais als Haupt-Ernte, oder nach der Ernte fünfziger Mais als Zwischen-Ernte, oder endlich großes Mais als Futter-Pflanze aussäete, um Letzteres grün abzuschneiden und dem Vieh im Stalle zu füttern.

Anfangs fand die Einführung des Mais in diesen Ländern eben so viel Schwierigkeiten, als jetzt die Kartoffel; aber bald lernte der Landwirth eine Pflanze bewundern, die, mit dem Weizen abwechselnd, eine doppelte Ration von unmittelbar seinen Bedürfnissen angepaßten Nahrungs-Producten, eine neue und vollkommen

Digitized by Google

gesunde Nahrung zu seiner Verfügung zu stellen schien. Er glaubte nicht ein Mal, daß der Boden durch sie an Fruchtbarkeit verlieren könnte, und dachte daher nicht auf Vermehrung seines Düngers zum Ersatz der aus dieser neuen Cultur-Art entstehenden Erschöpfung des Bodens. Das, was voraus zu sehen war, geschah, die Weizen und Mais-Ernten verminderten sich nach und nach so sehr, daß die Aecker, welche vorher die reichlichsten und einträglichsten Producte lieferten, jetzt nur noch höchst mittelmäßige Ernten geben, die nicht ein Mal ihre Kosten bezahlen.

Man wollte diesem Uebel abhelfen und suchte die Mittel dazu in der unteren Lage des Bodens. Man fing an zum Anbau des Mais zu rayelen, und da man fort fuhr, jede vierte oder fünfte Furche der Pflug-Art mit dem Spaten auszutiefen, so wurde nach und nach die ganze, unmittelbar unter der bebaueten Erdschicht liegende, Erd-Lage zur Oberfläche des Bodens gebracht. In Ebenen, deren Boden sich nach und nach durch Niederschlag von Fluß-Schlamm gebildet hatte, mußte man also eine mehr oder weniger reiche Pflanzen-Erde zur Oberfläche des Bodens zurück bringen. Diese Erde verbesserte den Ertrag; aber, auch sie selbst wurde bald sehr ausgesogen, so daß der Landwirth, wenn ihm nicht eine Atmosphäre und ein warmer Himmelsstrich zu Statten gekommen wäre, die in größerem Verhältniß zu den fruchtbringenden Nahrungs-Säften beitragen, von seinem Lande zum Bedürfniß der Bevölkerung durchaus unzulängliche Producte gewonnen haben würde. Mir scheint es sehr einleuchtend, daß die, einem so erschöpfenden Cultur-System unterworfenen Aecker das nicht mehr liefern können, was sie sonst erzeugten, und daß allenthalben da eine allgemeine Entkräftung des Erdbodens eintreten muß, wo nicht einsichtsvollere Combinationen eingetreten sind, um durch eine Dünger-Vermehrung der außerordentlichen Erschöpfung abzuhelfen, welche durch so wiederholt und auf einander folgende Körner-Ernten in dem Boden verursacht wird.

§. 247.

Vor einigen Jahren stellte ich einen Versuch an, um zu bestimmen, welche von unseren Hack-Früchten, als Vorgängerin einer Getreide-Ernte, vergleichungs Weise dieser am Wenigsten nachtheilig wäre. Ich verglich zwei Kartoffel-Arten, Runkelrüben, Möhren, Rutabaga's und Mais, alle in Reihen, aber in relative, verschiedene Stellungen gesäet und gepflanzt. Nach der Ernte dieser verschiedenen Producte ließ ich (der größeren Regelmäßigkeit wegen, mit einem mit drei Reihen spitzer Pflöcke versehenen Brett) Weizen ebenfalls in Reihen und auf

dieſelben Stellen pflanzen, die vorher von den Reihen der behackten Pflanzen beſtanden waren. Ich ließ hierauf nicht nur jede dieſer dreifachen Pflanzen-Reihen, ſondern auch jede dieſer drei Reihen mit vieler Sorgfalt einernten und beſonders wiegen, um vorzüglich die Mittel-Reihen zu vergleichen, die mehr als die Seiten-Reihen von jedem, dem effectiven Zuſtand des Bodens, worin ſie vegetirt hatten, fremden Einfluß frei ſeyn mußten.

Es war mehr als ein und ein halbes Jahr verſtrichen, ſeit ich mich mit dieſem Verſuch beſchäftigte, als mein Kutſcher meine Pferde, indem er ſie zur Tränke führte, in das Ackerſtück entlaufen ließ, wo der Verſuch Statt fand. Dieſe Thiere machten dieß Feld zum Schauplatz ihrer Muthes, und nahmen mir dadurch alle Möglichkeit ſtreng genaue Reſultate aus dieſem Verſuch zu ziehen.

Indeſſen zeichnete ſich der Weizen auf mehren Reihen, die vorher mit Mais beſäet waren, vor dem übrigen aus und gab ein reichlicheres Product, als der, welcher auf den Reihen von Wurzel-Früchten gewachſen war, ſo daß ich, wenn mir nicht etwas Erfahrung und Ueberlegung zu Hülfe gekommen wäre, den Mais wirklich für die am Wenigſten ausſaugende Pflanze unter den Hack-Früchten gehalten haben würde. Ich erinnerte mich aber, daß, wenn die nach einer Wurzel-Ernte folgende Ernte faſt niemals beſonders ſchön geräth, der darauf folgende Klee ſehr ſchön, und die nach dem Klee kommende Cerealien-Ernte beſſer gedeihet als die erſte, obgleich das ſie producirende Land eine neue Düngung nicht bekommen hat. Dieſe Reſultate ſind von dem nach Mais und ſelbſt nach Hanf ſich einſtellenden ganz verſchieden; denn hier vermindert ſich der Ertrag des Klees und des Weizens, wenn nicht der Boden vorher von Neuem gedüngt wurde.

§. 248.

Ich halte den Mais für eins der erſchöpfendſten Producte unſeres Landbaues; aber auch für eins von denen, welche die größte Quantität von Nahrungs-Subſtanzen liefern, und vielleicht entnimmt er einen größeren Theil ſeiner Nahrung aus der Atmoſphäre, als der Weizen. Uebrigens wird der Mais in den nördlichen Alpen nur ſelten ſo ſchmackhaft, wie in wärmeren Ländern, wo er eine vollſtändigere Reife erlangt.

Zu Genthod, an dem Ufer des Genfer-See's, habe ich von einem Morgen zwanzig Centner geerntet, und doch war der ſehr leichte und grandige Boden nicht ſehr ſtark gedüngt. Ich denke alſo, daß ſich dieſe Quantität ſehr leicht wird übertreffen laſſen.

Der Mais leidet nie von überflüſſigem Dünger; dahingegen bezahlt er in einem mageren Boden niemals ſeine Koſten. Er geräth beſſer in einem leichten als in einem thonigen Boden. Er producirt verhältnißmäßig weit mehr, wenn man ihn in, mit Kartoffel-Reihen abwechſelnde Reihen ſäet. Auf dieſe Art ſind drei und dreißig Centimeter Entfernung einer Pflanze von der andern, in den Reihen, hinlänglich; im entgegen geſetzten Fall, das heißt, wenn der Mais allein oder mit Bohnen ausgeſäet iſt, ſind fünf Decimeter, nach beiden Richtungen, die vortheilhafteſte Entfernung.

§. 249.

Was die Art des Säens anbelangt, ſo iſt es nach meiner Meinung am Beſten, die Saat mit einer Säe-Maſchine oder mit der Hand an einer ausgeſpannten Schnur entlang zu vertheilen. Die Ausſaat geſchieht wo möglich ſchon gegen das Ende des Märzes und ſo, daß mehr überflüſſige Pflanzen erzeugt werden, als leere Räume. Es ſchadet nichts, wenn man auch die überflüſſigen Pflanzen abſchneiden muß, weil ſie, als Vieh-Futter verwendet, ſowohl den Ueberſchuß am Saamen, als auch die Koſten des Abbringens und Verfütterns bezahlen.

Der Mais will ohne Zweifel behackt ſeyn; da er aber eine außerordentliche Trockniß fürchtet, ſo iſt es gut, ihm ein plattes Behäufeln zu geben und zu dieſem Zweck in etwas tiefe Furchen zu pflanzen (man ſehe die Anweiſung über den Anbau der Hack-Früchte in den vorſtehenden §§. 194. und 201.). Da der Mais im Aufgehen die Einwirkungen der Egge faſt nicht mehr fürchtet als die Kartoffel, ſo hindert es nicht, wenn man die erſte Cultur und das Niederreißen der Rücken mit dieſem Inſtrument verrichtet; man muß nur darnach hinſehen, daß die Egge nicht tief genug in den Erdboden dringt, um die Mais-Wurzeln beſchädigen zu können, und daß das Pferd, welches die Egge zieht, nicht auf die Pflanzen tritt. Hätte man aber zwiſchen die Mais-Pflanzen, obgleich in denſelben Reihen, Bohnen gepflanzt, und dieſe wären ſchon aufgegangen; ſo darf man die Egge nicht gebrauchen, man muß hier die Culturen mit der Hand oder wenigſtens mit der Pferde-Hacke verrichten.

§. 250.

Ich halte es für weſentlich nothwendig, die männliche Blume am Knoten, das heißt, über dem Blatt, welches unmittelbar über der oberen Aehre ſteht, als Vieh-Futter abzuſchneiden, damit nicht zur Ernährung eines unnützen Theiles der Pflanze Kräfte verwendet werden und die Aehren die Einwirkung der Sonnenſtrah-

len besser genießen können. Dieß Beschneiden muß sogleich verrichtet werden, wenn die Blume ihren Saamen-Staub abgesetzt hat. Eben so muß man die an dem Fuße der Pflanze ausschlagenden Sprößlinge abreißen; doch darf man nicht, wie es gewöhnlich die Bauern in Romagna machen, die unteren Blätter der Pflanze abbrechen, wenn nicht die Aehre schon gänzlich reif ist; so lange diese Blätter noch grün sind, bleiben sie ein der Pflanze nützliches Organ, indem sie ihr atmosphärische Nahrung zuführen helfen; wenn aber die Aehre ihre Vollkommenheit erreicht hat und geerntet werden kann, so muß man nicht nur die Blätter zur Consumtion für das Vieh, sondern auch die ganze Pflanze aus dem Erdboden schaffen, die, wenn sie länger auf dem Stiel stehen bliebe, den Boden noch aussaugen würde.

Die Frucht-Hüllen, welche die Aehre umgeben, sind zu Bett-Strohsäcken jedem anderen Stroh weit vorzuziehen, und der geschnittene Pflanzen-Stängel kann, wenn es an anderem Futter fehlt, als Vieh-Futter verbraucht werden; wenn dieß nicht der Fall ist, so dient er als Brenn-Material, oder er kann auch mit thierischen Excrementen vermischt in Dünger verwandelt werden.

§. 251.

Das beste Mittel zum Dreschen des Mais ist der gewöhnliche Flegel. Zur Saat muß man die schönsten Aehren von den niedrigsten und zeitigsten Pflanzen wählen, sie bis zum Frühjahr, zu der Zeit, wo sie ausgesäet werden sollen, aufheben und sie dann mit der Hand auskörnen um den Saamen nicht zu beschädigen.

Das Mais-Korn kann, wenn es an der Sonne trocken genug geworden ist, entweder in Aehren oder in Körnern, wie die Cerealien, aufbewahrt werden; aber seine Qualität vermindert sich nach Verlauf des ersten Jahres. Das Mehl gehört zu den nahrhaftesten Mehl-Arten und scheint mir in dieser Hinsicht fast dem Weizen-Mehl gleich, obgleich es nicht so schmackhaft ist als dieses. Der Mais ist besonders als Mehl sehr zur Vieh-Mästung geeignet.

§. 252.

Im Betreff der Cultur des Mais als Grün-Futter kann ich keine genaue arithmetische Resultate angeben; ich werde mich daher auf die Bemerkung beschränken, daß einer Seits meine Milch-Kühe nur wenig im Ertrag zu verlieren schienen, wenn sie von Klee-, Luzerne- oder Wick-Futter zum Grün-Futter des Mais übergingen; anderer Seits aber schien diese Ernte, wenn gleich grün abgemähet, den Boden auszumagern, und ihre Kosten schienen ihrem Ertrag fast gleich zu seyn.

Digitized by Google

Ich glaubte also darauf verzichten oder mich auf den einzigen Fall beschränken zu müssen, wo die Witterung mir die Hoffnung zum Gedeihen anderer Pflanzen nimmt.

§. 253.

Die Cultur-Kosten eines Morgens mit Mais können sich belaufen, wie folgt:

Eine tiefe Pflug-Art	+	6, —
Zwölf Fuder Mist, jedes zu zwanzig Centner, mit Einschluß des Fuhrlohns und des Breitens	—	120, —
Durch eine wenig tiefe Pflug-Art ihn unterzuackern . . .	—	3, —
Mit einem Pflug mit doppeltem Streich-Brett die Furchen ziehen	—	2, —
Mit der Säe-Maschine säen	—	1, —
Transversale und tiefe Wasser-Furchen ziehen	—	1, 50
Eggen, wenn der Mais aufgegangen ist	—	1, —
Die überflüssigen Pflanzen wegnehmen; durch den Ertrag bezahlt.		
Eine Bearbeitung mit Hand-Instrumenten	—	3, —
Die Pflanzen abkneipen; durch das Futter bezahlt.		
Eine Bearbeitung mit der Pferde-Hacke	—	1, 50
Ernte	—	7, —
Dreschen	—	5, —
	+	151, —

Hiervon ist abzuziehen:

Der Antheil des Mistes, der tiefen Pflug-Art und der Reinigung des Bodens, welcher den folgenden Ernten in Rechnung gestellt werden muß, mit	—	65, —
Bleibt übrig	+	86, —

Wahrscheinlicher Durchschnitts-Ertrag.

Fünf und zwanzig Scheffel Mais zu + 7	+	175, —
Die Kosten davon abgezogen mit	—	86, —
Bleibt ein reiner Ertrag von	+	89, —

Digitized by Google

Hier muß ich bemerken, daß ich bei Ausmittelung der von dieser Ernte absorbirten Säfte, die ich hier als die Hälfte der dem Boden gegebenen zwölf Fuder Mistes annehme, keine vollkommen sichere Basis habe. Dieß Verhältniß ziehe ich nur aus einfachen Beobachtungen, welchen es an der Präcision mangelt, die ich zur Aufstellung einer Thatsache für nöthig erachte.

Die Futter-Kräuter.

Der rothe Klee.

§. 254.

Ich habe hier schon öfters Gelegenheit gehabt von dieser vortrefflichen Pflanze zu reden, deren Anbau zwischen zwei Cerealien-Ernten, nach einer behackten Ernte und nach einer Düngung, den Boden mehr zu verbessern, als auszusaugen scheint, und die einen so beträchtlichen reinen Ertrag liefert, daß er den mit Recht von einer Weizen-Ernte zu hoffenden Ertrag weit übersteigt.

Man hat ganze Bände über den Anbau dieser Pflanze geschrieben, und selbst Thaer hat in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft über Alles darauf Bezug habende Unterricht ertheilt, so daß mir nur wenig über diese Materie zu sagen übrig bleibt.

§. 255.

Ich habe schon gesagt, daß die Stelle des rothen Klees in der Frucht-Folge gar nicht zweifelhaft ist; jedes Mal, wenn man den Klee an eine andere Stelle bringt, als auf oder unter eine Cerealien-Ernte, die unmittelbar nach einer Brach-Ernte folgt, so wird man immer einige Vortheile vernachlässigen, die man von ihm erhalten kann. Wenn man ihm nicht alle zum sehr guten Gedeihen des Klees nöthige Fruchtbarkeit mittheilt, indem man den Mist zu dünn ausbreitet, um ein Fuder davon zu ersparen, so giebt man Vortheile auf, die mit Hülfe einer passenden Cultur vom Klee zu erhalten sind, und man wird vier oder fünf Mal so viel verlieren, als man ersparen wollte.

Eben das läßt sich von der Nothwendigkeit, den Boden im Anfang der Fruchtfolge zu reinigen, sagen. Eine in diesem Theil der Cultur übel verstandene Oeconomie kann alle Vortheile der drei folgenden Jahre und folglich auch des Klees

Digitized by Google

vernichten, und überdem beträchtliche Kosten für Reinigung des mit Unkräutern überzogenen Bodens nach sich ziehen.

§. 256.

In den Ländern, wo es im Frühjahr selten regnet, und besonders in warmen Ländern, muß man den Klee sehr frühzeitig unter Winter- oder Sommer-Getreide aussäen; und unter jenes oft schon im Januar, damit sich die junge Pflanze entwickele und von dem Boden Besitz nehme, ehe dieser gänzlich vom Getreide bedeckt wird. Sechs oder sieben Pfunde Saamen sind für einen Morgen Landes hinlänglich; da aber durch einige Umstände die erste Saat an dem Aufgehen verhindert werden kann, so halte ich es für besser, in einem Zeitraum von funfzehn Tagen zwei Mal, zum ersten Mal fünf und zum zweiten Mal drei Pfunde zu säen. Wenn der Boden sehr ausgetrocknet ist, so ist es sehr vortheilhaft, ihn bei der ersten Aussaat mit großen Harken zu überziehen, um dem Getreide eine leichte Cultur zu geben und den Klee-Saamen unter die Erde zu bringen.

Vorzüglich aber halte ich es für nachtheilig, in einem thonigen Boden im Frühjahr eine mit einem Pferde bespannte Egge über dieses Getreide hin zu ziehen; das Pferd würde oft durch seine Fußtritte mehr Schaden thun, als die Egge Nutzen bringen könnte.

Selbst wenn der Boden unter der Oberfläche stark gedüngt ist, und es fehlt dieser an Frucht, so kann der Klee zwar sehr gut darin aufgehen, er wird aber nicht gedeihen; die geringste Trockniß läßt ihn schon vor der Ernte umkommen. Wenn man also einen ähnlichen Boden hat, so darf man nicht zögern, schon während des Winters Dünger darüber auszubreiten, um ihn zu verbessern und so dem Klee Nahrung zu reichen, bis seine Wurzeln die gedüngte Erdschicht erreicht haben.

Wenn eine Stelle des Winter-Getreides, worunter man Klee säen will, zu dick steht, so dürfte man nicht unterlassen, eine Egge oder Harke darüber hin zu ziehen, um die Pflanzen etwas zu zerreißen und dadurch zu verdünnen; selbst die Getreide-Ernte wird dadurch gewinnen.

Einer der furchtbarsten Feinde des Klees und der Hülsen-Früchte im Allgemeinen ist die Flachs-Seide (Cuscuta europaea), eine Schmarotzer-Pflanze, die ihre Wurzeln über dem Stamm der Hülsen-Früchte einschlägt, die Stängel derselben umwindet, sie erstickt und so die Pflanze umkommen läßt. Es scheint, als sey der Saame dieser abscheulichen Pflanze aus den mittäglichen Gegenden mit an-

Digitized by Google

deren Sämereien zu uns gekommen, weil nichts dafür zeigt, daß sie in der Schweiz einheimisch sey, während ich sie zwischen dem Po und den Appenninen auf mehreren unbebaueten Ländereien antraf. Ich habe alle Mittel versucht, meine Felder von dieser schrecklichen Geißel zu befreien. Das erste und das wirksamste besteht wohl darin, daß man nur Saamen aussäet, der durchaus davon frei ist. Muß man zu diesem Ende den Saamen auf Feldern sammeln, die mit Flachs-Seide überzogen sind, so lasse man den Klee-Saamen oben an den Stängeln von sicheren Arbeitern mit den Händen einsammeln, damit man nicht Gefahr laufe, einigen Flachs-Seidesaamen mit darunter zu erhalten. Ein zweites, nicht weniger wesentliches, doch sehr kostspieliges Mittel für Oerter, wo der Flachs-Seidesaamen in der Pflanzen-Erdschicht verbreitet ist, besteht darin, daß man eine vollständige Brache halte, oder nach einander zwei behackte Ernten unter Beobachtung aller zur Erreichung dieses Zweckes nöthigen Culturen baue, oder endlich das Land nach der letzten Pflug-Art von acht zu acht Tagen mit der Egge oder dem Exstirpator aufrühre und erst dann säe, wenn alle auf der Oberfläche desselben enthaltenen Saamen aufgegangen und vernichtet sind.

Wenn sich aber ohnerachtet aller genommenen Vorsichts-Maaßregeln noch Flachs-Seide unter dem Klee zeigt, so darf man nicht säumen, sie mit dem Spaten unter die Erde zu graben. Bei dieser Arbeit darf man sich nicht bloß auf den Platz beschränken, wo man die Flachs-Seide wirklich stehen sieht; man muß vielmehr noch sehr weit darüber hinaus graben, denn diese Wucher-Pflanze hat sich gewöhnlich weiter eingeschlichen, als man gewahr wird. Wenn eine Stelle nur einigermaßen davon überzogen ist, so thut man nicht zu viel, wenn man sieben Decimeter und selbst einen Meter weit darüber hinaus gräbt.

Unter der Luzerne ist die Flachs-Seide viel leichter zu vernichten, weil die Luzerne sehr gut wieder ausschlägt, wenn sie unter der Krone abgeschnitten wird. Hier ist es zur Vernichtung der Flachs-Seide hinlänglich, den Boden zu scherben, indem man die Pflanzen mit einem sehr scharfen Instrument vier oder sechs Centimeter tief unter der Oberfläche des Feldes abschneidet, und das Abgeschnittene sorgfältig davon wegschafft. Auch diese Arbeit muß weiter ausgedehnt werden, als es die sichtbar überzogene Stelle ist; eben so, wie ich es bei der Bearbeitung mit dem Spaten angegeben habe. Diese für die Luzerne sehr wirksame Operation ist für den Klee nicht anwendbar, weil er nicht wieder ausschlägt, wenn er unter der Krone abgeschnitten wird.

Digitized by Google

§. 257.

Wenn der Klee in einem reichen Boden steht, so wird man es jeder Zeit vortheilhaft finden, ihn mit Gyps zu bestreuen. Man sehe, was ich über diesen Gegenstand im §. 111. gesagt habe.

§. 258.

Es ist ohne Widerrede weit vortheilhafter, vom Vieh den Klee im Stalle lieber grün als trocken consumiren zu lassen; es geht auf diese Art nichts davon verloren; dahingegen ist es mehr als wahrscheinlich, daß die in der Austrocknung entweichenden wässerigen und gasigen Theile dem Vieh in dem Grün-Futter sehr zuträglich sind. Es folgt daraus, daß ein Morgen Klee, dessen Producte grün consumirt werden, unter übrigens gleichen Verhältnissen eine größere Anzahl Thiere ernähren kann, als wenn seine Producte alle auf ein Mal gemähet, geheuet und dem Vieh als Heu gegeben werden. Oft geht auch durch das Heuen eine große Menge von Blättern und Blumen, mithin die nahrungsreichsten Theile der Pflanzen, auf dem Boden verloren. Ueberdem ist es auch möglich, daß die Pflanzen, während der drei und oft mehrer Tage, die zum Heuen des Klees nöthig sind, durch die Fermentation des sie bedeckenden Futters und durch die Fußtritte der Heumacher leiden.

Wenn aber der Klee geheuet werden muß, so empfehle ich dazu die in dem vorstehenden §. 150. angegebene Methode. Man wird durch sie nur wenig Blätter und Blumen von dem Klee verlieren und an den gewöhnlich zum Heuen des Klees verwendeten Kosten beträchtlich ersparen.

§. 259.

In der Schweiz und in dem Theil Frankreichs, dessen Temperatur weniger hoch ist, zieht man von dem Klee im ersten und folgenden Jahr aus einem guten gedüngten Boden folgenden Ertrag:

Im ersten Jahr ein kleiner Schnitt nach der Getreide-Ernte, und im Herbst Weide, ein Aequivalent von	Centnern	8
Im zweiten Jahr in zwei vollen Schnitten	—	36
Ein dritter Schnitt, wenn man ihn aberntet	—	6
	Centner	50

Von da an vermindert sich der Ertrag.

Digitized by Google

Wenn man aber den Klee jedes Mal und gleich nach dem Mähen mit gutem, flüssigen Dünger benetzt, so werden die Ernten ganz gewiß öfter und reichlicher ausfallen; es bleibt nur noch in jeder Gegend zu untersuchen übrig, ob nicht die Unkosten dieses Düngers einen großen Theil der in dem Ertrag Statt findenden Verschiedenheiten absorbiren. Der Klee kann auch in einigen von der Natur besonders begünstigten Lagen und in mit Dünger überladenem Boden weit beträchtlichere Producte als die hier angezeigten geben, wenn er auch nicht nach jedem Schnitt mit flüssigem Dünger benetzt wurde. Aber die in ein solches Land gesäeten Cerealien, müssen sich wahrscheinlich lagern und können nur wenig Körner geben, wenn nicht die Temperatur in dem Augenblick der Entwickelung bis zur Reife der Aehre außerordentlich trocken ist. In Italien erhalte ich von meinem Klee im Jahre nach der Einsaat jeder Zeit drei Schnitte; aber da, wo der Boden nicht kalkhaltig oder nicht außerordentlich reich ist, werden die Klee-Ernten selten so beträchtlich seyn, als wir sie in den nördlichen Alpen erbauen. Im Allgemeinen sind neunzig Pfunde trocken und gut eingeernteten Klees hundert Pfunden natürlichen, in flachen Gegenden gewonnenen Heues gleich. Wenn meine Kühe in Romagna von dem Futter des natürlichen Heues zu dem des grünen Klees übergehen, so verdoppelt sich ihr Ertrag. Diese Verschiedenheit würde weniger groß seyn, wenn das natürliche Heu dieser Gegend von besserer Qualität wäre. Aber selbst auch in der Schweiz ist die Abweichung, die durch den Uebergang von einem Futter zum andern veranlaßt wird, im Ertrag sehr bemerkbar. Uebrigens habe ich auch von einer glaubwürdigen Person die Versicherung, daß das Verhältniß zwischen dem Nahrungs-Vermögen des Klees zu dem des Heues nicht allgemein gleich ist und daß hingegen bei ihr, in Savoien, der Klee sich weniger nährend zeigt als das natürliche Wiesen-Gras. Man wird leicht einsehen, daß dieß sehr von der Auswahl der eine Wiese bildenden Pflanzen abhängt, und daß sich hierin wie in vielen anderen Dingen Regeln ohne Ausnahme sehr schwer aufstellen lassen.

§. 260.

Wenn man, wie es sich gewöhnlich macht, den Klee alle vier Jahre auf derselben Stelle anbauet; so verringern sich die Ernten dieser Pflanze nach Verlauf einiger Rotationen selbst dann noch, wenn man bei der Wiederkehr einer Rotation dem Lande eine sehr tiefe Pflug-Art giebt. Dieses ist dann ein sicheres Zeichen, daß ein solches Land diese Pflanze während einer gewissen Anzahl von Jahren nicht tra-

Digitized by Google

gen will, bis es unter seinen Bestandtheilen die der Vegetation des Klees zuträglichen Verhältnisse wieder erlangt hat.

Wenn sich diese Symptome wahrnehmen lassen, so darf man nicht zögern, den Klee-Bau in einem solchen Lande aufzuschieben, und an Statt seiner den Luzerne-Bau zu unternehmen. Wenn die Luzerne fünf oder mehre Jahre gestanden hat, so ist der Boden wieder wie vorher für den Klee empfänglich, besonders wenn er nach dem Umbruch der Luzerne mit Kalk gedüngt wird.

Man kann auch die Klee-Ernten durch die Erbauung anderer Producte, besonders der Hack-Früchte oder Wicken und Platt-Erbsen, verschieben. Doch bleibt es immer verdrüßlich, einer Art von Producten entsagen zu müssen, die nur wenig Saamen und die Mühe des Einerntens verlangt, und während ihrer Vegetation Hagelschlag und noch andere Ungewitter fürchtet.

§. 261.

Wenn man den Klee von widerkäuenden Thieren grün consumiren läßt, so muß man sorgfältig vermeiden, denselben auf ein Mal eine große und feuchte Quantität jungen Klees zu geben; dieß Vieh würde ihn mit außerordentlicher Begierde fressen und dadurch an schrecklichen Indigestionen leiden. Das in dem Magen dieser Thiere dann frei werdende kohlensaure Gas verursacht ihnen ein solches Aufschwellen, daß sie bald platzen und sterben müssen, wenn man ihnen nicht mit einem schnell wirkenden Mittel zu Hülfe kommt. Um diesem Uebel vorzubeugen, säen die Lombarden Raygras unter ihren Klee. Da diese Gras-Pflanze solche Wirkungen nicht hervorbringt, so mäßigt sie die des Klees. Wann ich von der grünen Futterung des Viehes handeln werde, dann will ich auch anzeigen, auf welche Art man die von diesem Aufschwellen befallenen Thiere heilen kann.

Der weiße kriechende Klee.

§. 262.

Er ist eine vortreffliche Weide-Pflanze. Wenn man den Boden in Ruhe lassen und sich mit einem Product begnügen will, das man von den Zähnen des Viehes einsammeln lassen kann, so wird man in der Aussaat dieser Klee-Art sein Verlangen befriedigt finden; an dieser Stelle und auf natürlichen Wiesen gewährt sie ganz besonders einen vortheilhaften Ertrag. Uebrigens hat diese Pflanze in dem System der Wechsel-Wirthschaft mit Stall-Fütterung, das nützlichste von allen, fast gar keine Anwendung.

Digitized by Google

Der weiße Klee kann unter jede Ernte gesäet werden, die ihm Boden-Raum gestattet. Wenn die Oberfläche des Landes gut gedüngt und der Klee zeitig genug gesäet ist, um sich vor dem Eintritt der warmen Jahreszeit gehörig entwickeln zu können; so wird er nicht mißrathen. Da der Saame dieser Varietät viel kleiner ist, als der des rothen Klees, so sind vier Pfunde davon zur Besäung eines Morgen Landes um so zulänglicher, weil sich dieser Klee durch Sprößlinge, die überall hervorschießen und neue Pflanzen bilden, wo seine Zweige mit dem Boden in Berührung kommen, über die Oberfläche des Feldes ausbreitet.

Der Incarnat-Klee.

(Trifolium incarnatum.)

§. 263.

Dieser Klee zeichnet sich vor den anderen Klee-Arten durch größere Saamen-Körner und noch dadurch aus, daß er im Frühjahr zeitiger in Vegetation und in Blüthe tritt als jener, und nicht wieder ausschlägt, wenn er in der Blüthe geschnitten wird. Von dem Vieh wird er, sowohl grün als auch trocken allen andern Klee-Arten nachgesetzt und es scheint auch in der That, als gebe er den durch ihn ernährten Thieren nicht so viel Milch, als jene.

Da aber dieser Klee dem Vieh im Frühjahr wenigstens acht Tage früher als die Luzerne und mehr als funfzehn Tage früher, als der rothe Klee, Nahrung reicht, so ist es sehr wohl der Mühe werth, ihn durch eine Aussaat im Herbst anzubauen.

Es ist nicht gut, den Incarnat-Klee allein auszusäen. Am Besten verfährt man, wenn man ihn nach einer Getreide-Ernte unter Buch-Weizen oder Hirse, die schon aufgegangen sind, säet; man erhält dann schon im Herbst eine Weide davon; in dem nächsten Frühjahr giebt er schon sehr zeitig einen Schnitt; und will man diesen verrichten, wenn der Klee anfängt seine ersten Blumen-Knospen zu zeigen, so erhält man noch einen zweiten Schnitt, von dem sich auch eine Quantität Saamen gewinnen läßt.

Wenn man gezwungen ist, diesen Klee auf ein festes Land zu säen, so muß man dieß Land wenigstens durch Wasser-Furchen vollkommen trocken legen.

Digitized by Google

§. 264.

Auf einem Morgen Landes bedarf man zwölf bis sechszehn Pfund Incarnat-Klee-Saamen, welcher entweder etwas mit Erde bedeckt, oder bei nasser Witterung nur auf die Oberfläche des Landes gestreuet seyn will. Nach meiner Erfahrung müßte ich das Gedeihen dieser Pflanze für sehr ungewiß halten, weil ich ihren mir um einen sehr hohen Preis verschafften Saamen drei Mal ausgesäet habe und er drei Mal durchaus mißrieth. Da mir aber nie ein Landwirth vorgekommen ist, der in dem Anbau dieser Pflanze so unglücklich gewesen wäre, als ich, so bin ich sehr geneigt, zu glauben, daß der von mir erhaltene schlechte Erfolg absolut zufällig war und daß er entweder von der schlechten Qualität des Saamens oder von der Unvollkommenheit des diesem bestimmten Bodens oder endlich und ganz besonders dadurch veranlaßt wurde, daß man den Saamen zu hoch mit Erde bedeckt hatte.

Man erntet den Incarnat-Klee frühzeitig genug ein, um noch in dem nämlichen Frühjahr eine Pflanzung von Kartoffeln oder Runkelrüben oder auch von Rutabaga's nach ihm folgen zu lassen. Dieser Umstand giebt ihm um so mehr einen beträchtlichen Werth, da es nicht scheint, als ob diese eingeschaltete Klee-Ernte dem rothen Klee schade, welcher unter das im Herbst desselben Jahres bestellte Cereal gesäet wird. Der letzte Umstand erregt in mir die Vermuthung, daß diese Pflanze in ihren Bestandtheilen und ihren Eigenschaften von den anderen Klee-Arten sehr verschieden ist.

§. 265.

Man kann sagen, der Incarnat-Klee kostet nicht mehr als sein Saame und die Mühe des Einerntens, weil er immer unter eine andere Ernte gesäet wird, den Boden nur in einem Zeitraum beschäftigt, welcher ohne dem für die Vegetation verloren ist, und weil er das Feld, worin er vegetirt, nicht merklich aussaugt, wenn er nicht zum Saamentragen stehen bleibt.

Die Luzerne.

§. 266.

Sie verdient auch noch unter uns die ihr von Olivier de Serres beigelegte Ehren-Benennung einer bewundernswürdigen Haushälterin der Felder.

Durch eine achtzehnjährige ununterbrochene Erfahrung bin ich in jedem Tage von den Vortheilen dieser Pflanze mehr überzeugt worden, und ein vor zwei Jahren

Digitized by Google

auf meinen Gütern in Romagna angestellter Versuch gab mir den Beweis, daß sie in Hinsicht der Milch-Erzeugung bei gleichem Gewicht, in vollkommenem Verhältniß mit dem Klee steht.

Man hat vorstehend in dem §. 57. gesehen, daß die Luzerne eine von den Pflanzen ist, zu welchen wir unsere Zuflucht nehmen müssen, wenn wir zu der Verbesserung einer beträchtlichen Fläche Landes einer großen Quantität Düngers bedürfen. An den Ufern des Genfer-Sees habe ich in fünf Schnitten von einem Morgen Landes in einem Jahre bis achtzig Centner trockenes Luzernen-Heu gewonnen; in Italien erhielt ich in sechs Schnitten bis auf hundert Centner. Diese Futter-Quantität gab mir in dem ersten Fall wenigstens acht, in dem zweiten Fall wenigstens zehn Fuder Mist, jedes zu zwanzig Centner, wobei ich die durch Streue erzeugte Vermehrung des Mistes, nicht in Rechnung bringe. Indessen kann man die jährlich von der Luzerne absorbirte Mist-Quantität nicht höher als ein oder ein und ein halbes Fuder Mist veranschlagen. Ein Luzerne-Feld von einem Morgen kann also in einem Jahre sechs und ein halbes bis acht und ein halbes Fuder Mist liefern, die wieder anderen Feldern gewidmet werden können.

Ein solches Product ist aber kein gewöhnliches; man erhält es nur in einem eben so sehr für diese Pflanze geeigneten, als gut vorbereiteten und außerordentlich gedüngten Boden.

Ohne hier das zu wiederholen, was Thaer in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft von der Luzerne gesagt hat, und das, was ich durch meine Noten hinzu gefügt habe, werde ich mich noch bemühen, die Landwirthe gegen Fehler, in die man bei dem Anbau der Luzerne verfallen kann, dadurch zu schützen, daß ich ihnen die nach meinem Dafürhalten zur Vergewisserung eines günstigen Erfolgs geeignetsten Verhältnisse und Verfahrungs-Arten anzeige.

Es giebt unter den gemäßigten Zonen fast keinen Boden, der, wenn er eine gewisse Tiefe besitzt, und von unterirdischer Nässe frei ist, nicht mehr oder weniger zu dem Luzerne-Bau geeignet wäre. Aber zwischen Bauen, und viel und mit Vortheil bauen, ist ein großer Unterschied.

Diejenigen unserer Ländereien, die aus Wiesen oder pflugbarem Lande bestehen und deren Pflanzen-Erdschicht nicht zu oberflächlich ist, können durch nachstehende Verfahrungs-Arten in Luzerne-Felder umgewandelt werden:

1) Muß die Pflanzen-Erdschicht wenigstens einen Fuß durch tiefe Pflug-Arten ausgetieft werden. Besser ist es noch, wenn man diese Tiefe bis zwei und

Digitized by Google

selbst bis auf drei Fuß treiben kann. Doch muß man vor diesem Unternehmen die Kosten desselben wohl berechnen, und in dem Besitz des nöthigen Düngers seyn, um eine so starke Erdschicht durchdüngen zu können.

2) Muß man den Boden vollkommen trocken legen, so daß alle überflüssige Wässer ablaufen können.

3) Gebe man dem zum Luzerne-Bau bestimmten Felde eine Quantität Düngers, die selbst für Weizen zu stark seyn würde und die mit dem Boden sorgfältig verkörpert werden muß. Hier kann der Boden nicht reich genug seyn; er wird aber auch die gegen ihn ausgeübte Freigebigkeit mit reichlichen Producten belohnen. Wenn die Luzernen-Pflanzen gleich Anfangs in ihren Umgebungen keinen Dünger oder keine ihnen als Nahrung dienende Säfte finden, so gehen sie entweder nicht aus der Erde hervor oder sie kommen bald nach ihrem Erscheinen um.

4) Halte man die Luzerne sowohl von den durch Wurzeln als auch von den durch Saamen sich fortpflanzenden und überhaupt von allen Unkrauts-Arten rein. Nichts verkürzt die Dauer der Luzerne mehr, als die Unreinigkeit des Landes, worin sie vegetirt.

5) Zerkleinere man die Pflanzen-Erdschicht in allen ihren Theilen und vermische vollkommen den Dünger mit ihr. Alle Luzerne-Pflanzen, so nahe sie auch neben einander stehen mögen, müssen mit ihren Wurzeln perpendicular in die Erde eindringen können, ohne ihren Nachbarinnen beschwerlich zu fallen. Wenn die Wurzel der Luzerne auf harte und unfruchtbare Erdklößer stößt, so springt sie davon ab und sucht Zwischenräume, wo sie sich mit anderen Wurzeln vereinigt; dann schwächen sie sich gegenseitig und oft vernichten sie beide dadurch ihre Vegetation.

6) Muß man das Land vollkommen ebenen. Der Saame darf nur leicht bedeckt werden. Es ist also gut, wenn man das Feld vor der Einsaat nach allen Richtungen hin nicht nur mit der Egge, sondern auch mit der Harke überzieht; nach der Einsaat überzieht man es von Neuem ganz leicht mit der Harke, um nicht den Saamen an manchen Stellen zum Nachtheil anderer anzuhäufen; bisweilen ist es auch gut, eine leichte Hand-Walze anzuwenden, um die Oberfläche des Bodens vollkommener zu gleichen und dem zu Folge dichter bei der Erde wegmähen zu können.

Digitized by Google

§. 267.

Der beſte Zeitpunct zur Ausſaat iſt im Frühjahr, wenn keine Reife mehr zu fürchten ſind. In ſolchen Gegenden, wo im Auguſt öftere Regen einfallen, kann man auch in dieſem Monat ſäen; die in letzterer Zeit gemachten Luzerne-Ausſaaten ſind ohne Zweifel den Unfällen mehr ausgeſetzt als die Frühlings-Saaten: da aber die Luzerne der Auguſt-Saat mehr als ein halbes Jahr zeitiger kommt, ſo iſt es wohl der Mühe werth, wenn alle übrige Umſtände günſtig ſind, einen Verſuch damit zu machen. Für einen Morgen Landes ſind ſechszehn bis achtzehn Pfunde Saamen nöthig.

Für die Luzerne iſt es von größter Wichtigkeit, nur vollkommen reinen, beſonders von Flachs-Seide freien Saamen anzuwenden. Kann man dieſer nicht ganz ausweichen, ſo befolge man die für dieſen Fall in dem §. 256. gegebenen Anweiſungen.

§. 268.

Wenn man am 1ſten April geſäet hat, und die Einſaat war von gutem Erfolg, ſo kann man ſchon Anfangs Juli einen erſten Schnitt nehmen, worauf noch zwei andere folgen.

Könnte man, wie in Italien, in der Mitte des Märzes ſäen, ſo kann man in der Mitte Juli's einen erſten Schnitt und nach dieſem noch drei andere erhalten.

Im Allgemeinen iſt es gut, wenn man, um den erſten Schnitt abzumähen, wartet, bis er drei Decimeter oder etwas mehr Länge erreicht hat. Finden ſich aber unter der Luzerne viele Unkräuter, die nicht wieder ausſchlagen, wenn ſie bei der Erde weg gemähet werden, oder auch ausdauernde; ſo muß man früher mähen, damit die kleinen Luzerne-Pflanzen von jenen Unkräutern nicht erſtickt werden. Gleich nach dem Mähen muß man das Feld mit kleinen Hacken durchgehen, um alle ſich darin vorfindende, dauernde Unkräuter, beſonders die grasartigen zu vernichten. Wenn man es vernachläſſiget, dem Luzernen-Felde gleich Anfangs dieſe Sorgfalt zu widmen, ſo iſt zu befürchten, daß ſeine Dauer ſich nur auf kurze Zeit erſtrecken werde.

§. 269.

Wenn die Einſaat einen ſchlechten Erfolg hat, das heißt, wenn viel leere Stellen geblieben ſind, ſo wird man am Beſten thun, ſie umzuackern und irgend ein anderes Product in dieſes Land zu ſäen. Man erwarte dann den Monat Auguſt oder das Frühjahr, um eine neue Luzernen-Ausſaat zu machen. Iſt der ſchlechte

Digitized by Google

Erfolg dadurch herbei geführt worden; daß die Oberfläche des Feldes nicht gehörig gedüngt war, so muß man den Boden entweder von Neuem rühren, um den Dünger, wenn in dem Innern der Pflanzen-Erdschicht genug davon vorhanden ist, damit zu vermischen, oder man muß neuen Dünger für eine wiederholte Aussaat über die Oberfläche des Bodens ausbreiten.

Ich habe es öfters versucht, Luzerne, die entweder zu dünn war oder leere Stellen hatte, auszubessern und nahm deßhalb zu verschiedenen Methoden meine Zuflucht und versäumte nichts, um einen glücklichen Erfolg herbei zu führen; ich konnte aber meinen Zweck nie auf eine genügende Art erreichen, und oft gaben Sorgen und Kosten reinen Verlust. Glücklich ist man, wenn der Boden eine passende Vorbereitung erhalten hat; fast immer wird dann die Luzerne gleich Anfangs gedeihen.

Die späten Frühjahrs- und August's-Saaten haben von großer Hitze und Insecten, und besonders von einer Spinnen-Art viel zu fürchten, welche über die Oberfläche des Bodens hin hüpft und die jungen Pflanzen so abfrißt, daß sie umkommen; doch ist dieses Insect den jungen Pflanzen nur furchtbar, bis sie ihr drittes oder viertes Blatt erreicht haben; dann thun diese Thiere ihnen gewöhnlich nicht leicht Schaden, besonders wenn in einem reichen Boden die Vegetation rasch vorschreitet.

Es ist niemals rathsam, in ein frisches Austiefen Luzerne zu säen. Man muß damit warten, bis die neue Erdschicht vollkommen zerkleinert und von dem Dünger durchdrungen ist. Deßhalb ist es nothwendig, vor der Anlegung eines Luzernen-Feldes in dem dazu bestimmten Boden gut gedüngte und sorgfältig bearbeitete Hack-Früchte zu bauen.

Ich halte dafür, daß die Vorbereitung des Bodens für Hanf, wie ich sie in dem vorstehenden §. 208. beschrieben habe, für Luzerne-Saaten vollkommen passend ist; doch würde ich für diese fast nur solche Gräben oder Abzugs-Rinnen ziehen, die zum Wegführen des unterirdischen, überflüssigen Wassers nothwendig sind.

§. 270.

Nehmen wir also diese Vorbereitung als Basis der Rechnung an, die wir über die Unkosten der Anlage eines Morgen Luzernen-Feldes aufzustellen im Begriff sind.

Digitized by Google

Die acht ersten Artikel belaufen sich ohne den Saamen, jedoch mit Inbegriff des gesammten Düngers auf . . . . . + 160, 04
Achtzehn Pfund Saamen . . . . . — 16, —
Kosten der Einsaat . . . . . — 3, —

Die Kosten der Anlage betragen . . . . . + 179, 04
Im Herbst des dritten Jahres muß man sechs Fuder Mist über das Luzernen-Feld ausbreiten . . . . . — 60, —

+ 239, 04

Es bleibt aber bei dem Umbruch des Luzernen-Feldes ein Aequivalent von wenigstens acht bis neun Fudern Mist in dem Boden, dessen Betrag sich etwas höher beläuft als die Zinsen der für die Anlage gemachten Vorschüsse.

Reduciren wir also die Summe der Unkosten, die auf sechs oder sieben Jahre, die Dauer der Luzerne, repartirt werden muß, auf + 200.

Wahrscheinlich erhält man an Erträgen:

Im	1sten	Jahr	20	Centner
—	2—	—	60	—
—	3—	—	65	—
—	4—	—	65	—
—	5—	—	58	—
—	6—	—	50	—
—	7—	—	40	—
In	Allem	. . . . .	358	Centner.

Wenn wir den Centner nach Maaßgabe der Ernte-Kosten nur mit + 2, 40 veranschlagen, so erhalten wir eine Summe von + 859, 2; davon abgezogen + 200 Kosten der Anlage, so erhalten wir als Rein-Ertrag in sieben Jahren + 659, 2.

Es ist möglich, daß sich die Producte weit höher belaufen; aber bei einer Vorbereitung, wie die angegebene, können sie wahrscheinlicher Weise nicht geringer seyn.

Am Ende dieses Werkes wird man eine Tabelle finden, welche zeigt, wie die Kosten auf die verschiedenen Jahre der Dauer eines Luzernen-Feldes repartirt werden müssen.

Wollte man drei Fuder Mist bei der Anlage und zwei Fuder in dem dritten Jahre des Luzernen-Feldes ersparen, wodurch im Ganzen eine Kosten-Verminderung von + 50 hervor gebracht würde; so könnte der Ertrag sich leicht um die Hälfte vermindern und überdem würde der Boden in einem weniger gedeihlichen Zustande zurück bleiben. Man kann hieraus urtheilen, wie wichtig es ist, nichts zu vernachlässigen, was das Gedeihen der Luzerne so vollkommen als möglich herbei führen kann.

§. 271.

Wenn der Boden leicht ist, eine vollkommene Vorbereitung erhalten hat, gut gedüngt ist und man überdem noch im Winter etwas kurzen Dünger darauf ausgebreitet hat, um seine Oberfläche zu befruchten; so kann man die Luzerne eben so, wie den Klee, auf oder noch besser unter ein Cereal und in dem ersten Fall zehn oder funfzehn Tage früher, als in ein freies Land säen. Für diese Art zu säen ist es sehr wichtig, die Saat sorgfältig, jedoch nicht tief, entweder mit Hülfe großer Harken oder einer leichten mit Dornen besetzten und von Menschen gezogenen Egge oder auch durch bloßes Ueberziehen mit einer auf gleiche Weise bewegten hölzernen Walze zu bedecken.

Ohne Zweifel erhält man von den auf diese Art angelegten Luzerne-Feldern nicht immer die ganze Fülle des Ertrags, die man von solchen Feldern mit Recht erwarten darf, welche nach der von mir weiter oben gegebenen Anweisung angelegt wurden; doch wird man von ihnen immer noch eine sehr beträchtliche reine Rente ziehen.

§. 272.

Da die Luzerne aus ihrer Wurzel beständig auf einander folgend eine große Menge Sprößlinge treibt, die hierauf ein oder zwei Zoll hoch über der Oberfläche des Bodens mit der Sichel oder mit der Sense abgeschnitten werden, so bildet sich nach und nach eine Art Krone, die sich, so stark auch die Einwirkung des Frostes seyn mag, über der Oberfläche des Bodens nothwendig zurück hält; und da in thonigen Aeckern die durch Wasser und Frost vereint verursachte Vermehrung des Erd-Volumens sehr stark ist, so geschieht es oft genug, daß die Pflanzen dadurch losgerissen,

Digitized by Google

bei einfallendem Thau-Wetter sieben bis acht Centimeter tief entblößt und ihre Wurzel-Fasern zerrissen werden, wodurch sie bald umkommen.

Man kann diesem Uebel theilweise dadurch abhelfen, daß man Compost oder Erdreich über das Luzerne-Feld hin ausstreuet, wodurch die Pflanzen bedeckt und ernährt werden. Aber selbst dieses Erdreich trägt oft den Keim zum Ruin der Luzerne in sich, weil ohnerachtet der größten Sorgfalt nicht selten eine mehr oder weniger große Quantität von Unkraut-Sämereien darin enthalten ist. Auch dann, wenn diese Art von Ausreißen nicht Statt gefunden hat, kann ich als Düngung für Luzerne nur gut verfaulten Mist und mineralische Düngungen anrathen.

Die Esparcette oder das Heilig-Heu.

§. 273.

Die Gegenden, deren sandiger und kalkhaltiger Boden für den Anbau der Luzerne und des Klees nicht Festigkeit genug besitzt und zu geneigt ist, um ihn mit Vortheil der Einwirkung des Pflugs für gewöhnlich zu unterwerfen, haben der Einführung dieser vortrefflichen Futter-Pflanze viel zu verdanken. Ich habe gesehen, wie man von Abhängen, wovon kein anderer Nutzen zu ziehen war, außerordentliche Esparcetten-Ernten erhielt.

Ich kann nicht anders, als dem, was Thaer uns von dieser Pflanze und ihrem Anbau in seinem oft angeführten Werke gesagt hat, meine ganze Beistimmung zu geben, und werde mich daher nur auf einige öconomische Bemerkungen beschränken, deren Erinnerung ich für nützlich halte.

§. 274.

Die Esparcette verlangt, wie alle pfahlwurzeltreibende Pflanzen, einen tief bearbeiteten Boden, wenn sie nicht beträchtlich von Trockniß leiden und weniger reichliche Ernten geben soll. Sie liebt besonders kalkhaltige Felder, oder vielmehr, sie gedeihet mehre Jahre hintereinander nur im Boden dieser Art. Uebrigens bedarf sie weit weniger Dünger als die Luzerne.

§. 275.

Da die Esparcette in dem Jahre, wo sie gesäet wurde, niemals ihre Entwickelung erreicht, so halte ich es für sehr passend, sie im Frühjahr unter Winter- oder Sommer-Getreide zu säen, um nicht den größten Theil der Rente dieses Jahres zu verlieren, und ich, für mein Theil, habe in der That durch diese Art der Aussaat immer die schönste Esparcette erbauet; ich halte es aber für durchaus

Digitized by Google

unpassend, sie auf diese Art im Herbst auszusäen, sowohl weil die Esparcette vor der Ernte blühen und so dem Cereal schaden würde, als auch, weil das höher wachsende Cereal den Esparcetten-Pflanzen hinderlich seyn und nur die vollkommensten von ihnen leben lassen würde, oder die, welche mehr Kraft hätten als jenes und deßhalb selbst zum Ersticken der schwächeren Esparcetten-Pflanzen beitrügen, so daß nach der Ernte das Esparcetten-Feld nothwendig sehr dünn stehen müßte; oder auch endlich deßhalb, weil die jungen Esparcetten-Pflanzen Gefahr laufen würden, vom Froste ausgehoben und getödtet zu werden.

Ich habe daher die Esparcette immer im Frühjahr unter oder mit Cerealien, besonders unter Sommer-Weizen, ausgesäet, und ich kann versichern, daß da, wo für sie geeigneter, das heißt, leichter und kalkhaltiger Boden war, ihr Gedeihen nichts zu wünschen übrig ließ.

Man kann sie aber auch im August allein und in ein wohl vorbereitetes Land säen. Wenn nicht eine große Trockniß einfällt, so geräth diese letztere Methode ebenfalls sehr gut; sie ist aber weniger ökonomisch als die vorhergehende.

Wenn man die reine Esparcette säet, so muß man den Boden mit Hülfe durch Zug-Vieh bewegter Instrumente nicht bloß vollkommen ebenen, sondern auch diese Operationen mit der Hand-Harke vollenden, so daß auf der Oberfläche des Feldes weder Löcher noch Tiefen zurück bleiben; auf diese Art wird der Saame, was sehr wichtig ist, sehr vollkommen und gleichmäßig, entweder breitwürfig oder mit der Säe-Maschine vertheilt werden können.

Auf ein so besäetes Feld darf man kein Vieh mehr treten lassen. In dem ersten Fall muß man den Saamen mit Harken unterbringen, deren Zähne so weit von einander entfernt stehen, daß sie nicht Gefahr laufen, ihn stellenweis anzuhäufen, oder man zieht eine hölzerne Hand-Walze über das Feld hin; im zweiten Fall würde ein leichtes Ueberharken am Vortheilhaftesten seyn.

Die Esparcette will dick gesäet und ihr Saame schwach bedeckt seyn; hundert und zwanzig bis hundert und dreißig Pfund Saamen sind für einen Morgen Landes nicht zu viel. Es ist dieß zwar ein nicht unbedeutender Kosten-Aufwand: da aber die übrigen Kosten der Anlage geringer sind als für die Anlage eines Luzerne-Feldes, so darf man sich durch diese Betrachtung nicht abhalten lassen. Da man übrigens oft von der Ernte eines Morgens genug Saamen für zwei Morgen erhält, so muß man abwechselnd einen Theil der Esparcetten-Felder zur Reife kommen lassen, um den Saamen davon einzusammeln, so daß man ihn für neue Aussaaten nicht kaufen

Digitized by Google

darf. Wenn diese Pflanze im Laufe ihrer Dauer nur ein Mal Saamen giebt, so wird der Boden dadurch nur wenig ausgesogen; und da der Saame beim Einernten sehr ausfällt, so wird das Esparcetten-Feld dadurch mit jungen Pflanzen wieder besetzt. Man befolgt diese Methode in der Schweiz mit vielem Erfolg.

§. 276.

Um den Saamen zu sammeln, mähet man bei schönem Wetter, wenn die Hälfte oder der größte Theil der Saamen-Kapseln reif ist, das heißt, wenn sie braun geworden sind, und die darin enthaltenen Körner ihre graubraune Farbe und gehörige Consistenz angenommen haben.

Man läßt die Saamen-Esparcette auf Schwad liegen bis zum Abend, dann wird sie sanft und ohne Erschütterung umgewendet. Am folgenden Tag, sobald die Pflanzen von der Sonne abgetrocknet sind, schlägt man sie mit Stöckern auf ausgebreiteten Tüchern, so daß zwar der Saame, aber wenig Blätter abgeschlagen werden; dann breitet man die Saamen-Körner an der Sonne aus, um ihr Abtrocknen zu vollenden, und reinigt sie auf einer Fege. Das Heu oder Stroh wird, wenn es gehörig abgetrocknet ist, gesammelt, um es im Winter den Pferden oder Ochsen an Statt Heu zu geben; in dieser Jahreszeit gewährt es dem Vieh noch eine gute Nahrung.

§. 277.

Ich glaube, daß bei dem Umbruch eines unter Cerealien gesäeten Esparcetten-Feldes der Boden fast eben so viel Säfte enthält, als ihm das Cereal gelassen hatte; doch bleibt er nicht so reich wie nach einem Luzernen-Felde, das von drei zu drei Jahren gemistet wird; oder um mich deutlicher auszudrücken, er hat noch eben so viel Elemente zur Erzeugung von Körnern, Handels-Früchten und Wurzel-Gewächsen in sich, als er in dem Augenblick besaß, wo er nach der Getreide-Ernte zum Esparcetten-Bau bestimmt wurde. In unserm Cultur-System kann man fast nur den Preis des Saamens, die Kosten der Einsaat und die Zinsen, sowohl dieser Kosten als auch des für die künftige Ernte im Boden gebliebenen Düngers, und endlich die jährlichen Kosten, das heißt, den Gyps und andere ausgestreuete mineralische Düngungen, so wie die Ernte-Arbeiten, der Esparcette zur Last rechnen.

Digitized by Google

Koſten von einem Morgen.

§. 278.

130 Pfund Saamen, der Centner zu + 20	+	26
Einſaat	—	2
	+	28

Wenn dieſe Summe auf acht Jahr repartirt wird (ich habe Eſparcetten-Felder geſehen, die weit länger dauerten), ſo kommt jedem Jahre in Rechnung . . . . . + 4

Hierzu muß man noch, wie ich ſchon vorſtehend erwähnt habe, die Zinſen des Düngers rechnen	—	6
Im Frühjahr Gyps über das Feld zu ſtreuen	—	4
Geſammt-Koſten eines Jahres	+	14

In dem nach der Einſaat unmittelbar folgenden Jahre giebt der erſte Schnitt eines ſolchen Feldes achtzehn bis zwanzig Centner Trocken-Futter; der zweite Schnitt iſt immer weit weniger beträchtlich und vielmehr zufällig; doch kann man ihn um ſo ſicherer auf vier bis acht Centner *) veranſchlagen, da das Eſparcetten-Feld noch außerdem eine Weide giebt. Man kann alſo im Durchſchnitt den jährlichen Ertrag eines Morgens auf drei und dreißig Centner ſchätzen, wovon wir den Centner mit Einſchluß der Ernte-Koſten nur zu + 2, 40 annehmen wollen, folglich . . . . . + 79, 20

Die Koſten davon abgezogen mit	—	14, —
	+	65, 20

Ein Morgen Eſparcetten-Feld giebt jährlich ohngefähr drei und ein halbes Fuder Miſt, jedes zu zwanzig Centner, der andern Feldern gegeben werden kann.

*) Es giebt eine Varietät der Eſparcette, deren zweiter Schnitt bis einen und einen halben Fuß hoch wird, und Blumen ſo wie auch Saamen trägt. Ich habe ihren Anbau nicht verſucht; ich habe aber einen comparativen Verſuch mit ihr und der gewöhnlichen Eſparcette geſehen, vor der ſie ohne Widerſpruch den Vorzug zu verdienen ſchien.

Digitized by Google

Es können also drei Morgen hinlänglich seyn, um in jedem Jahre Einen Morgen erschöpften Landes in Fruchtbarkeit zu setzen.

§. 279.

Man hat öfters empfohlen, Mist über die Esparcetten-Felder auszubreiten. Als ich dieses Verfahren auf meinen Feldern versuchte, äußerten diese eine außerordentliche Vegetations-Kraft; aber in dem folgenden Jahre blieb nicht eine Pflanze darauf stehen. Ich stelle dieses hier nur als eine einzige That-Sache auf, will damit aber nicht beweisen, daß der Mist diese Wirkung auf die Esparcette immer hervor bringt. Uebrigens will die Esparcette nie, weder mit Compost noch mit Dünger-Erde bedeckt seyn, weil die Krone der Pflanze fast immer davon verfault.

Die Versuche, welche ich mit der schwedischen Luzerne (medicago falcata) und mit der Hopfen-Luzerne gemeiniglich Hopfen-Klee (medicago lupulina) genannt, angestellt habe, entsprechen ganz dem, was uns Thaer davon gesagt hat; diese Pflanzen sind auf jedem Fall weniger einträglich, als die von uns jetzt untersuchten.

Der Spergel.

§. 280.

Sowohl in der Schweiz, als auch in Italien habe ich den Anbau dieser Futter-Pflanze zu verschiedenen Malen versucht und nur immer elende Producte davon erhalten; ich gebe daher dem Glauben Raum, daß sie nur leichte und sehr lockere Felder unter einem feuchten Clima verlangt.

Obgleich ich sehr weit davon entfernt bin, aus meinem schlechten Erfolg gegen die Erfahrung vieler Landwirthe, die den Spergel mit Vortheil in ihren Feld-Combinationen anwendeten, schließen zu wollen; so muß ich doch unbedenklich glauben, daß diese Pflanze dem System unserer Oeconomie nicht entspricht. Ohne Zweifel ist der Spergel eben so sehr, wo nicht noch mehr zufällig, wie jede andere von uns erbauete Futter-Pflanze, und es scheint mir selbst nach der Meinung der Deutschen, als sey nicht Eine vorhanden, die nicht einen größeren Ertrag lieferte. Der

Digitized by Google

Spergel hat überdem noch den Nachtheil, daß er bald Saamen trägt und diesen freiwillig ausfallen läßt, so, daß er sich an Orten, wo er vegetirte, wider unseren Willen fortpflanzt.

Die angebauetten Gräser.

Das englische Raygras.

(Lolium perenne.)

§. 281.

Diese Pflanze scheint sehr nährend zu seyn; sie giebt viel Saamen, wovon nur wenig zur Besäung einer Fläche Landes nöthig ist. Das Raygras eignet sich eben so gut zum Mähen, als zur Weide. Dieses sind Gründe genug, um sich mit seinem Anbau zu beschäftigen; doch giebt dasselbe nicht so reichliche Producte als der rothe Klee, die Luzerne und die Esparcette, und es läßt den Boden auch nicht in einem so gedeihlichen Zustand zurück.

Ich habe schon ein Mal gesagt, daß die Lombarden unter ihren Klee Raygras säen und durch dieses Mittel die Gefahr des Aufblähens bei ihrem Horn-Vieh, wenn es mit Grün-Futter ernährt wird, zu vermindern glauben. Ueberdieß hat das Raygras auch noch den Vortheil, daß es den Klee überlebt; man kann es also, soll es mehre Jahre hindurch dauern, unter den rothen Klee säen, und ich selbst habe es mit Erfolg angewendet, erhielt aber in den letzten Jahren keine so reichlichen Producte von diesem Grase, als von der Esparcette, und weit wenigere, als von der Luzerne.

Das Raygras gesellt sich sehr gut zum weißen kriechenden Klee und bildet mit ihm vortreffliche Weiden. Die Schaafe gedeihen auf Weiden, die aus beiden Pflanzen erzeugt sind, ganz augenscheinlich; die eine wie die andere Art, ist sehr geeignet, das Fettwerden des Viehes zu befördern.

Bei der Anlegung von Wiesen-Rasen trägt das Raygras viel zur Bildung eines ununterbrochenen Gewebes von Pflanzen bei, die zum Abmähen geeignet sind, und es paßt sich gut zum Bewässern.

Digitized by Google

Wir können aber das Raygras nur als eine glückliche Zugabe betrachten, denn es ist für die Landwirthschaft nicht wesentlich, wie einige englische Landwirthe glauben machen wollten.

§. 282.

Diese Pflanze muß mehr oder weniger dick gesäet werden, je nachdem sie zu einer anderen mehr oder weniger buschigen gesellt wird. Auch ist es nicht gut, sie allein auszusäen; mit rothem Klee vermischt sind zehn oder zwölf Pfund Saamen für einen Morgen hinreichend; mit weißem Klee aber muß man das Doppelte dieser Quantität annehmen, um gleich im Anfang einen etwas dicken Graswuchs zu bilden.

Am Besten wird es im Frühjahr, einige Zeit nach dem Klee, breitwürfig ausgesäet. Man sorgt nur dafür, daß der Saame gehörig vertheilt wird und unternimmt die Aussaat wo möglich, wenn Regen am Himmel steht. Das Bedecken des Raygras-Saamens ist unnöthig, denn im Anfang des Frühjahrs wird er vom Regen und von der Feuchtigkeit hinlänglich mit dem Boden vereinigt, um keimen und aufgehen zu können.

§. 283.

Ich habe niemals Gelegenheit gehabt, Felder von reinem Raygras zu beobachten, und kann daher auch über den Rein-Ertrag desselben keine genaue Rechnung aufstellen. Unter andere Pflanzen-Arten gesäet, kann es, wie ich schon erwähnt habe, nur Vortheil bringen. Es fürchtet nicht, wie der Klee, die Flachs-Seide. Diese Schmarotzer-Pflanze vernichtete vor einigen Jahren auf einem meiner Güter den Klee einer Acker-Breite gänzlich, und gerade da, wo er den üppigsten Wuchs hatte; aber das unter diesen Klee gesäete Raygras widerstand sehr gut und fuhr fort zu vegetiren, als ob keine Flachs-Seide da gewesen wäre.

Das französische Raygras.

(Avena elatior.)

§. 284.

Vor einigen Jahren säete man in den Gegenden von Genf beträchtliche Quantitäten von diesem Grase. Die Höhe, welche diese Pflanze erreichte, hatte einen Schleier über ihren Mangel an anderen Eigenschaften geworfen, und durch eine, besonders bei einer aufgeklärten Bevölkerung, kaum glaubliche Verblendung sahe man

Digitized by Google

nicht ein, daß ihre Producte auf keine Weise den beträchtlichen Aufopferungen entsprachen, welche die Einsaat dieser Futter-Pflanze nothwendig machte.

Ich muß bitten im vorstehenden §. 148. die Kosten der Anlage von Berasungen dieser Art nachzusehen.

Wenn ein Morgen Landes kostete	Franken	400, —
Und die Berasung	—	347, 50
In Allem	Franken	747, 50

Und man zieht daraus nach Abzug aller Kosten nicht mehr, als ein und zwanzig Franken achtzig Centimen; so ist dieses gewiß die dürftigste Rente: denn, wenn man eine solche Berasung umbräche, so würde die von ihr in dem Boden zurück gelassene Quantität von Säften bei weitem nicht hinreichen, um die + 347, 50 obigen Kosten zu compensiren. Es wären wenigstens 240 Franken Verlust auf die Jahre, wo der Boden in Berasung lag, zu repartiren, und dieß wäre mehr, als das Grundstück eingetragen hätte.

Die Landwirthe, welche landwirthschaftliche Operationen dieser Art unternehmen, trösten sich wegen ihrer Mißgriffe durch Klagen über die Fruchtbarkeit des Bodens. Von ganzem Herzen muß ich ihnen beistimmen, wenn sie ihre Eigenliebe damit zufrieden stellen wollen; doch rathe ich den Landwirthen, die vortheilhafte Resultate zu erlangen suchen, nie eine solche Cultur zu unternehmen.

Das französische Raygras will entweder mit befruchtenden Gewässern bewässert, oder alle drei Jahre bemistet seyn, wenn seine Producte sich nicht auf ein Geringes reduciren sollen. Unter den Pflanzen, womit unsere Wiesen besetzt sind, ist es Eine der weniger nährenden. Das englische Raygras ist bei gleichem Gewicht ohngefähr um ein Drittel nahrhafter.

§. 285.

Dem, was Thaer über die anderen Gras-Arten gesagt hat, habe ich nichts hinzu zu fügen, außer:

1) Daß keine unter ihnen, vielleicht mit Ausnahme des Fiorins (Agrostis alba), für die Dauer die Futter-Quantität geben kann, die wir in einer guten Rotation von den Pflanzen mit hülsenartigen Blüthen und von den Wurzel-Gewächsen ziehen.

Digitized by Google

2) Daß sie ihrer Natur nach und im Allgemeinen weniger nahrhaft, und weniger substantiell sind, das Vieh weniger mästen und ihm weniger Milch geben, als diese.

3) Daß sie weniger als die Hülsen-Früchte zur Verbesserung des Bodens beitragen oder doch den Boden in einem zur Reproduction der Cerealien nicht so gedeihlichen und weniger geeigneten Zustand zurück lassen, wenn er nicht während ihrer Dauer eine große Menge Düngers erhalten hat, oder wenn jene nicht auf Ort und Stelle von dem Vieh consumirt worden sind. Da dieß der Fall ist, wenn sie, während einer Reihe von Jahren abgeweidet, mit Hülfe der von den Thieren auf sie abgesetzten Excremente dahin gelangt sind, in einem sehr mit Säften angefüllten Boden ein starkes Gewebe von unter einander verschlungenen Wurzeln zu bilden; so wird dadurch keines Weges die Wahrheit meiner Behauptung vernichtet: denn, wenn man diese einer Jahrhundertlangen Ruhe schuldige Fruchtbarkeit auf jedes Jahr der Berasungs-Dauer repartiren wollte; so dürfte nur sehr wenig davon auf jedes Jahr zu verrechnen seyn. Uebrigens muß ich wiederholt bemerken, daß diese Fruchtbarkeit nur der Verzehrung eines großen Theils der Producte, an Ort und Stelle ihrer Erzeugung, wesentlich zu verdanken ist.

4) Die Gras-Arten nehmen im Allgemeinen aus der sie umgebenden Atmosphäre einen weit geringeren Theil ihrer Nahrung, als die Hülsen-Früchte und Wurzel-Gewächse zu thun scheinen, und da ihre Wurzeln weniger tief in die Erde eindringen, so tragen sie nicht wie die der pfahlwurzeltreibenden Pflanzen dazu bei, die Pflanzen-Erdschicht in ihrer ganzen Stärke in Thätigkeit zu halten.

5) Endlich ist das Einernten des Saamens bei den meisten unter ihnen sehr schwierig, weil letzterer auf einem und denselben Stängel sehr ungleichzeitig reift.

§. 286.

Vom Florin-Gras, welches ich ausnehmen zu müssen glaubte, kann ich nur mit großer Vorsicht reden. Ich habe Versuche damit in Ländereien angestellt, die ich für sein Gedeihen ganz geeignet hielt, und gewann ein Jahr nachher nur ein sehr dürftiges Product.

Digitized by Google

In anderen Gegenden sahe ich Versuche auf sehr großen Flächen, mit einem sehr mittelmäßigen Erfolg anstellen. Indessen sahe ich im botanischen Garten zu Genf sehr schönes und sehr dickes Fiorin-Gras, und ich zweifele nicht daran, daß diese Pflanze in nördlichen Ländern, wo eine feuchtere Temperatur Statt findet, sehr reichliche Producte geben kann. Da das Clima dieser letzteren Länder der Luzerne nicht sehr günstig ist, so läßt sich vielleicht im Fiorin ein Ersatz-Mittel für diese vortreffliche Pflanze finden, und ich kann die Bewohner des mitternächtlichen Europa's nur aufmuntern, wenn nämlich dieses Werk bis zu ihnen gelangt, in dieser Beziehung Versuche anzustellen. Für die mittäglichen Länder verdient ohne Zweifel die Luzerne den Vorzug und alle Umstände vereinigen sich, um ihr in unserer Oeconomie den Rang vor dem Fiorin selbst dann zu geben, wenn dieses die wirklich außerordentlichen Producte, die man hier von der Luzerne zieht, auch hier geben könnte.

Das Vieh.

§. 287.

Das Vieh ist in der Landwirthschaft ein nothwendiges Uebel; ich sage ein Uebel, weil seine Rechnung sich zu oft mit Verlust saldirt; wenigstens wenn man den Thieren nicht bloß alle von ihnen verursachten Kosten, die Abwartung und das von ihnen verzehrte Futter, sondern auch die Zinsen ihres Capitals, das Risico und die unmerkliche Verschlechterung desselben zur Last schreibt.

Der Markt-Preis des Futters ist gewöhnlich höher, als der, für welchen dieses Futter in der Landwirthschaft realisirt werden kann. Dieses muß dem in jeder Landwirthschaft herrschenden Dünger-Bedürfniß zugeschrieben werden, einem Bedürfniß, welches uns zwingt, das Futter in der Wirthschaft selbst consumiren zu lassen, ohnerachtet der Länge und der Zahl, sowohl der Operationen als auch des allmäligen Absatzes, welche diese Art zu realisiren nach sich zieht.

Nur in seltenen, glücklichen Lagen und ganz in der Nähe von Städten kann der Landwirth sein Futter unmittelbar in Geld verwandeln und sich auf dieselbe Weise den nöthigen Dünger verschaffen. Diese Fälle sind aber so selten, daß ich ihrer hier kaum gedenken kann. Zum Ersatz will ich untersuchen, worin die Mittel bestehen, durch welche das Futter die größte Menge und die beste Beschaffenheit des Düngers

Digitized by Google

und überdem den möglichst vortheilhaftesten Preis in einer Landwirthschaft hervorbringen kann.

§. 288.

Ich habe schon an einem anderen Orte gesagt, daß es, um die größte Quantität und beste Qualität von Dünger zu produciren, nicht gleichgültig ist, ob das Futter mehr durch diese, als durch jene Thier-Art verzehrt wird, und durch den Körper eines Mast-Thieres oder durch den eines abgemagerten Thieres geht. Diese Wahrheit bedarf keiner weiteren Demonstration.

Da ich aber, als ich vom Mist handelte, über die passendste Manipulation für den Stall-Mist und für die Excremente des Viehes insbesondere, fast nichts gesagt habe, so muß ich mich hier etwas genauer damit beschäftigen.

§. 289.

Wenn man, im Allgemeinen, dem Vieh Streue genug giebt, daß seine Urine gänzlich davon absorbirt werden; so findet sich sowohl das Gewicht des verzehrten Trocken-Futters, als auch das der Streue, durch die Reduction dieser Materien zu Mist, verdoppelt *). Da aber die Streue ihre Gewichts-Vermehrung den aus dem Körper des Thieres hervor gehenden flüssigen Excrementen verdankt, so kann man ihr nur einen Theil des vermehrten Werthes nach Verhältniß der Säfte zuschreiben, die sie im doppelten Verhältniß ihres Gewichtes und der Intensität ihres Nahrungs-Vermögens enthielt; überdem muß das durch einen Thier-Körper gegangene Futter, als mehr animalisirt, einen Vorzug vor einer gleichen Quantität von Säften haben, die dieser Vorbereitung nicht unterlagen. Hieraus würde folgen, daß auf ein Fuder Mist, zu zwanzig Centner, welches + 8 kostete und von acht Centnern Heu und zwei Centnern Streue, die bei gleichem Gewicht nur die Hälfte des in dem Heu befindlichen Saftes enthält, herrührte, + 7, 2 dem Futter und nur + 0, 8 der Streue zugerechnet werden müßten. Der Werth der Streue ist nach Beschaffenheit der Substanzen, woraus sie besteht, verschieden; und in der That können diese Substanzen so von Säften entblößt seyn **), daß sie dem Dünger,

*) Wenn ein Theil des verzehrten Futters aus Wurzel-Gewächsen besteht, so ist die Mist-Quantität etwas weniger beträchtlich.

**) Unter der Benennung Säfte, verstehe ich hier die Elementar-Substanzen, die sich durch die Ernährung den organisirten Wesen assimiliren. Diese Substanzen gehen im Allgemeinen in die Bestand-Theile der Vegetation ein; sie machen Bestand-Theile unserer Atmosphäre aus, und sie werden zum Theil durch den thierischen Organismus

Digitized by Google

wozu sie künftig verwendet werden, nichts als ihr Volumen zu führen, wodurch ihr Werth fast auf Null reducirt wird; im Gegentheil kann es aber auch seyn, daß diese Substanzen nur ein Zersetzungs-Agenz nöthig haben, um in sehr substantiellen Dünger umgewandelt zu werden und den thierischen Excrementen gleich zu kommen; unter diesen Umständen würde ihr Werth weit beträchtlicher seyn.

Das Stroh der Cerealien enthält ein sehr geringes Verhältniß von Nahrungs-Säften, kaum ein Drittel oder die Hälfte von dem, was ein gutes Heu von natürlichen Wiesen liefert. Wenn also acht Centner Heu achtzehn Centner Excremente produciren, und man fügt noch zwei Centner Stroh hinzu, um zwanzig Centner Mist zu machen, die + 8 gelten werden, so kann von diesem Werth dem Stroh nicht mehr als + 0, 66 bis + 0, 80 oder dem Centner Stroh + 0, 33 bis

umgebildet oder mit anderen Wörten: sie werden eigenthümliche Bestand-Theile dieses letzteren, wie das Fleisch und die Knochen, während ein anderer Theil, der wahrscheinlich zu der Ernährung weniger tauglich ist, in Gestalt von Excrementen, als Koth, Urin, Ausdünstung und so weiter, wieder vom Thier-Körper ausgeworfen wird.

Da aber die Substanzen, welche ein Thier bildeten, sich gegen eine Quantität neulich in ihre Organe gekommener Substanzen austauschen; so folget daraus, daß die aus den Thier-Körpern hervor gehenden Excremente mit Substanzen beladen sind, die nicht erst neuerdings in diese Körper eingingen. Diese Substanzen sind es, die das ausmachen, was wir die Animalisation vegetabilischer Substanzen nennen, das heißt, das Hinzukommen eines thierischen Stoffes zu den Nahrungs-Bestand-Theilen. Wenn das Thier einen hohen Grad von Kraft besitzt oder wohl genähret ist; so nimmt es eine größere Menge atmosphärischer Nahrung und im Allgemeinen mehr Futter in sich auf, und giebt dagegen den aufgenommenen Nahrungs-Mitteln, die sich ihm nicht assimilirt haben, oder den Excrementen, mehr Animalisation. Wenn hingegen seine Organe schwach sind, so nimmt es weniger Nahrung aus der Atmosphäre und giebt also auch den Excrementen weniger animalischen Stoff. Uebrigens ist es auch einleuchtend, je substantieller die Nahrung eines Thieres ist, je mehr müssen auch seine Excremente mit nährenden Substanzen versehen seyn. Wenn das Thier aufhört zu leben und anderen Thieren selbst zur Nahrung dient, so wird es zersetzt und in Elemente der Vegetation oder in zur Ernährung der Pflanzen geeignete Substanzen umgewandelt.

Oft zersetzen sich auch die Vegetabilien und gehen unmittelbar in die Oeconomie der Vegetation ein, ohne einen Thier-Körper zu durchlaufen. Selbst die mineralischen Substanzen können in organische Stoffe umgebildet werden und dann die hier erwähnte Rotation machen.

Aus dem hier Gesagten ergiebt sich, daß die Nahrungs-Elemente, sowohl der Pflanzen als auch der Thiere, größten Theils dieselben seyn müssen, wenn sie gleich unter verschiedenen Verhältnissen und Vorbereitungen und unter Gestalten, die nichts mit einander gemein zu haben scheinen, vorkommen.

Digitized by Google

+ 0, 40 zugeschrieben werden, während man für einen Centner Heu + 0, 90 bis + 0, 92 gelten lassen kann. Indessen giebt es doch viele Landwirthe, die nach ihrem Dafürhalten eine vortreffliche Speculation unternehmen, wenn sie die Streue ihres Viehes vermehren, um viel Dünger zu machen. Ich habe diese Speculation so gar zu einer Zeit unternehmen sehen, wo der Centner Stroh drei Franken kostete und wo man folglich an jedem, auf diese Art verwendeten Centner Stroh 2, 6 Franken verlor.

§. 290.

Da das Liesch-Gras *) weit mehr Nahrungs-Saft enthält, als das Stroh, obgleich weniger als das eigentliche sogenannte Heu; so muß es um so eher einen weit beträchtlicheren Werth haben als das Stroh, da die Vermischung mit animalisirten Stoffen seine Säure bald vernichtet. Wenn das Heu in der Dünger-Reproduction mit + 0, 92 der Centner veranschlagt wird, so kann man das Liesch-Gras den Centner zu + 0, 68 verrechnen.

Unter den Blättern, die im Herbst von den Bäumen gefallen sind und zu demselben Gebrauch verwendet werden, giebt es, von denen des Nuß-Baumes gerechnet, welche dem Stroh gleichen und dieß selbst übertreffen sollen, bis zu denen der Eiche, die wegen ihres Gehalts am Gerbe-Stoff sich sehr schwer und sehr langsam zersetzen, unendliche Abweichungen. Hat man übrigens Blätter zu seiner Verfügung, so kann man keinen besseren Gebrauch von ihnen machen, als, wenn man sie dem Vieh als Streue giebt, um sie in Mist verwandeln zu lassen.

§. 291.

Die Nothwendigkeit, dem Horn-Vieh und den Schweinen Streue zu geben, ist weit weniger einleuchtend, als die, Pferde und Schaafe damit zu versehen; für diese ist die Streue durchaus nothwendig, damit sich nicht die Excremente an das Haar der Einen oder an die Wolle der Anderen hängen. Wenn übrigens die Streue auch keinen anderen Nutzen hätte, als den, das Vieh im Trockenen zu erhalten und es besser zu betten; so würde es noch wohl gethan seyn, sie dem Vieh zu geben, so lange sie sich für einen niedrigen Preis anschaffen läßt. Aber die Vortheile der Streue beschränken sich nicht bloß hierauf, denn die dazu angewendeten Stoffe, wenn sie mit den Excrementen des Viehes gut vermischt worden sind, ge-

*) (La laiche oder bache), vermuthlich Phleum pratense, vielleicht auch Phleum asperum.

Digitized by Google

rathen in Fermentation, zersetzen sich und verbinden sich mit diesen Excrementen, um ein gleichsam homogenes Ganzes zu bilden, das den Bedürfnissen der Vegetation vollkommen angemessen ist.

Wenn man indessen nicht genug Streue hat, um sie dem Horn-Vieh geben zu können, so kann dieß recht gut ohne sie bestehen. Ohne die Melkereien in den Gebirgen erwähnen zu wollen, wo die Kühe fast niemals Streue erhalten und sich nichts desto weniger einer vollkommenen Gesundheit erfreuen, ist es bekannt, daß das Vieh auf einem geneigten, von harten hölzernen Bohlen gemachten, oder von Ziegelsteinen, die auf die hohe Kante gelegt sind, gemauerten Fußboden, welcher der Feuchtigkeit freien Abfluß läßt, sehr gut ruhen. In Bologna und Romagna giebt man den Viehständen ganz genau nur die nöthige Länge, daß die Hinterfüße des Viehes darin stehen können. Ganz nahe hinter diesen Ständen ist eine Rinne oder ein Kanal, der fünf und zwanzig oder dreißig Centimeter niedriger ist, als die Stände; in diesen Canal fallen die Excremente; das Vieh kann sich daher, selbst wenn es keine Streue hat, selten beschmutzen. Für die Ochsen, die in ihren Ständen ohne alle Streue liegen, ist es gut, wenn in dem Fußboden Löcher sind, durch welche die Urine nach Bedürfniß ablaufen können; sonst würden sich diese mehr oder weniger unter den Körpern des Thieres ansammeln und ihnen schaden.

§. 292.

Die Landwirthe der teutschen Schweiz behandeln ihren Mist mit einer außerordentlichen Sorgfalt, die nach meinem Dafürhalten auch bei uns eingeführt werden sollte. Ich muß daran erinnern, daß diese Landwirthe einen großen Gebrauch von flüssigem Dünger machen, der bei uns Liziers oder Lizée, und bei den Teutschen Gülle genannt wird, und daß folglich ihre Landwirthschaften mit den zur Bereitung und Erhaltung dieses Düngers nöthigen Gruben oder Behältern versehen sind. Ich werde dieß Operations-System in seinen öconomischen Beziehungen bald untersuchen; ich will aber vorher die Verfahrungs-Arten desselben beschreiben.

Hinter den Ständen des Viehes ist eine vollkommen horizontale Rinne angebracht; unter dieser Rinne und unter dem Gang des Stalles befinden sich fünf Mistjauchen-Behälter, die mehr als achtzehn Decimeter tief und zwölf bis vierzehn Decimeter breit sind. Die Rinne hat Oeffnungen, durch die sie sich in jeden dieser Behälter, die nach Gefallen verschlossen und geöffnet werden können, ausleeret; übrigens sind von außen die nöthigen Einrichtungen getroffen, um so viel Wasser, als nützlich seyn kann, in diese Rinne einführen zu können.

Digitized by Google

Man breitet die Streue unter das Vieh hin; aber besonders bei den Kühen nimmt fast nur der Theil dieser Streue die Excremente auf und wird dadurch beschmutzt, welcher unter dem hinteren Theil des Thieres liegt. So wie die Thiere dicke Excremente fallen lassen, so zieht der Knecht, welcher das Vieh wartet, diese Excremente, ohne das Stroh, in die Rinne, wohin übrigens auch die Urine von selbst fließen. Eher die Rinne zur Hälfte voll ist, welches täglich wenigstens ein Mal geschieht, führt der Knecht in diese Rinne eine den Excrementen gleiche Quantität Wassers; hierauf rührt er beides sorgfältig zusammen, so daß eine Art brauner Brei davon entsteht, den er hierauf in die Grube fließen läßt, die zur Aufnahme der während einer ganzen Woche in dem Stalle erzeugten Jauche bestimmt ist. Er füllt nun die Rinne nochmals mit Wasser und wäscht sie sorgfältig, damit sich das Wasser mit den etwa noch darin zurück gebliebenen Säften schwängere; und dann läßt er dieses Wasser von Neuem in die Grube abfließen. Auf diese Art erhält man immer drei Theile Wassers mit Einem Theil Excrementen. Wenn diese Excremente von Mast-Vieh herrühren, so thut man noch einen Theil Wassers mehr hinzu. Man sammelt so in einer und derselben Grube die Excremente einer ganzen Woche, um sie darin ihrer Fermentation unterliegen zu lassen. Diese ist bei warmem Wetter gewöhnlich binnen funfzehn Tagen vollendet, dauert jedoch bei kalter Temperatur oft einen Monat lang.

Zwischen dem Stroh bleibt immer ein mehr oder weniger großer Theil von Excrementen hängen. Der Knecht nimmt daher gewöhnlich zwei Mal in der Woche den Theil der Streue unter dem Vieh weg, der auf diese Art beschmutzt ist, und läßt den Theil derselben liegen, welcher vorne unter die Thiere gelegt, fast in seinem ursprünglichen Zustand geblieben ist. Er zieht diesen ersten in die Rinne, tritt ihn hier mit seinen Füßen, und wendet ihn mit einer Gabel oder irgend einem anderen dazu passenden Instrument, um ihn von den Excrementen durchdringen zu lassen. Nun drückt er diesen Mist von Neuem zusammen, so daß kein Theil davon trocken bleibt, worauf er ihn zum äußeren Ende der Rinne gegen die Thüre hin schiebt, um ihn da auströpfeln zu lassen: dann bringt er diesen Mist zum Haufen, breitet ihn dort so vollkommen als möglich und so aus, daß überall ein gleiches Verhältniß von Excrementen vorhanden ist. Jetzt steigt er auf den Haufen, um ihn zusammen zu treten, so daß keine Leere darin bleibt, worin sich Schimmel erzeugen könnte. Außerdem benetzt er den Haufen, so oft dieser es dem Ansehen nach bedarf, mit der abgelaufenen Jauche, die er zu diesem Zweck in einer kleinen, größten Theils im

Digitized by Google

Mittelpunct des Haufens angebrachten Grube sammelt. Auf diese Art tritt beim Mist sehr bald eine schleimige Gährung ein, so daß seine Stoffe in fünf Wochen genug zersetzt sind, um sie in dem günstigsten Augenblick anwenden zu können. Von dieser Zeit an gewinnt er fast nicht mehr an Qualität; und wenn man ihn nicht unter die Erde bringt, um Nutzen davon zu ziehen, so würde er nach Verlauf von neun bis zehn Monaten allmählig anfangen, an seiner Qualität zu verlieren; es würde dann eine kohlenartige Fermentation eintreten, wodurch dieser Mist nach einigen Monaten in eine Art von Torf, der fast alles Schleims entblößt wäre und deßhalb zur Reproduction der Vegetabilien nicht wesentlich beitragen könnte, verwandelt seyn würde.

Wie ich schon weiter oben angeführt habe, sammelt man in einer und derselben Grube die ganze Jauche einer Woche; dann bildet sich oben darauf ein Schaum, der aus Eiweiß-Stoff und aus faserigen Theilen der Excremente zusammen gesetzt ist; der darunter befindliche flüssige Theil, welcher besonders den in Wasser verdünnten Schleim enthält, macht die wahre Gülle aus. Auf dem Boden der Grube bildet sich ein Boden-Satz, mit dem sich der Schaum vereinigt, wenn alle Gülle mit Hülfe einer Pumpe aus der Grube gepumpt ist. Man schöpft diesen Rückstand und breitet ihn über den Mist-Haufen aus; hier verbindet er sich mit dem concreten Dünger. Durch die wöchentliche Hinzufügung dieses Niederschlags zum Haufen, wird dessen öftere Benetzung nothwendig.

Das mit den Excrementen der Thiere vermischte Wasser wird die Natur seiner ursprünglichen Beschaffenheit so sehr verändern, daß, wenn man den geringsten Tropfen auf einem vollkommen weißen, harten und gleichen Körper ausbreitet und ihn mit dem Microscop beobachtet, man darin eine Menge, dem bloßen Auge unbemerkbare Thiere, die sich nach verschiedenen Richtungen hin bewegen, entdeckt. Höchst wahrscheinlich trägt dieser Umstand dazu bei, das Wasser zu animalisiren; wenigstens ist es gewiß, daß diese ungeheuere Menge kleiner organischer Körper durch ihre Zersetzung eine sehr substantielle Nahrung für die Pflanzen werden muß. Da aber die in dem Wasser enthaltenen nährenden Säfte nur ein kleines Verhältniß ausmachen, so können die durch dieses Mittel hinzu kommenden Nahrungs-Substanzen niemals sehr beträchtlich seyn.

Die Jauche, deren Gährung vollendet ist, erhält sich mehre Monate lang, ohne dem Verderben ausgesetzt zu seyn; ich darf aber hier nicht wiederholen, wie vortheilhaft es ist, den Dünger so viel als möglich in Thätigkeit zu setzen. Wenn

Digitized by Google

man übrigens Vorräthe davon ansammeln will, so müssen die großen Behälter so angelegt werden, daß man die Jauche ohne Kosten hinein laufen lassen kann; sie müssen auch bedeckt und vor Frost geschützt seyn.

Da, wo die Gruben nicht in hinlänglich geneigten Ebenen angebracht sind, um die Jauche ablaufen zu lassen, schöpft man diese Jauche aus der Grube in auf Wagen gesetzte Tonnen, um sie auf die Felder zu führen. Es geschieht dieses durch Pumpen, die an Statt des Stämpels einen ledernen Sack, in Gestalt eines verkehrten Kegels, haben, welcher, ohne auf sich selbst zusammen geschoben werden zu können, sich bei dem Hinabsteigen zusammen schließt, um der Flüssigkeit einen Durchgang zu gestatten, und bei dem Aufsteigen sich wieder öffnet und so die Jauche wie ein wirklicher Stämpel hebt. Gewöhnlich sind diese Pumpen tragbar; man bringt sie an der Stelle an, wo sie gebraucht werden, so, daß eine Einzige für eine ziemlich beträchtliche Landwirthschaft hinreichend ist. Uebrigens kann ein wenig geübter Arbeiter eine solche Pumpe in kurzer Zeit machen.

Mit Hülfe einer solchen Pumpe kann ein Knecht in einem Morgen zehn große Tonnen füllen, die von dem Gespann nach Bedürfniß auf die Felder und auf die Wiesen geführt werden. Um die Jauche gleichmäßiger zu vertheilen, setzt man hinter die Tonne und quer vor den Wagen einen schmalen Kasten, der funfzehn bis achtzehn Centimeter über den Rädern hervor ragt und in seinem Boden von drei Reihen Löcher im Quincunx durchbohrt ist. Die Gülle läuft durch einen Hahn, mit nach unten gebogener Oeffnung, in den Kasten. Damit sie sich in diesem Kasten gleichmäßig vertheile und so auf eine gleichförmige Art auf die ganze Breite des Streifens falle, über welchen er hingeht, so setzt man in dem Kasten vor die Oeffnung des Hahns ein Brett, welches die Gülle nach beiden Seiten zurück wirft. Wenn man schwach düngen oder die Gülle, welche man hat, sehr ausbreiten will; so giebt man dem Wagen eine schnellere Bewegung, oder man bedeckt auch wohl eine Reihe der in dem Boden des Kastens befindlichen Löcher, wobei man noch die Vorsicht beobachtet, dem Hahn nur zwei Drittel seiner Mündung zu öffnen. Will man reichlich düngen, so läßt man die Zug-Thiere langsamen Schrittes gehen, und läßt so wohl den Hahn als auch alle Löcher des Kastens offen. Auf diese Art kann man die Düngung, welche man dem Boden giebt, besser als auf jede andere Weise graduiren.

Wenn man die Gülle in den Abend-Stunden oder des Morgens frühzeitig ausbreitet, so wird sie niemals die Pflanzen brennen, noch deren Blätter verderben.

Digitized by Google

Sie kann ohne Unterschied für dauernde Berasungen, oder für Stängel-Pflanzen oder auch für gepflügtes Land angewendet werden, wenn nur ihre Anwendung nicht zu viel Kosten verursacht.

Die Gülle ist den Bedürfnissen der Vegetation vollkommen passend und es scheint, als ob sie von den Wurzel-Saug-Organen der Pflanzen schon in dem Augenblick ihrer Anwendung benutzt werde; und da sie sich in ihrem flüssigen Zustand unendlich mehr ausdehnen und theilen läßt, als der feste Dünger, so ist sie uns ohne Widerrede das beschleunigendste Mittel, um Futter in neues Futter umzuwandeln: denn im Sommer ist zu diesem Wieder-Gewinn, wenn er durch Luzerne oder durch Klee erzielt wird, fast nur eine Zeit von sieben Wochen oder zwei Monaten nöthig. Dieser Umstand macht diese Art der Oeconomie für kleine Wirthschaften oder für Bauer-Familien sehr einträglich, die ihre ganze Zeit dem von ihnen bebaueten Boden widmen, und sie selbst dann nicht auf andere Arbeiten verwenden würden, wenn sie Verzicht darauf leisteten, ihren Dünger im flüssigen Zustand auf ihre Aecker zu führen. In großen Wirthschaften bleibt noch zu untersuchen übrig: ob nicht die Anlage der nöthigen Gruben und Behälter, der Transport des Düngers unter einem weit größeren Volumen und Gewicht, und die daraus entstehenden Kosten, den von dieser schnellen Benützung der Säfte entstehenden Vortheil verzehren.

Man darf die Gülle nicht mit dem Abfluß des Mistes und der Wirthschafts-Höfe verwechseln; denn dieser hat eine weit braunere Farbe und Eigenschaften, die nach den Stoffen, woraus er sich gebildet hat, verschieden sind.

Wir wollen jetzt sehen, wie hoch sich die Kosten dieser Behandelungs-Art der thierischen Excremente belaufen, um sie mit den Vortheilen zu vergleichen, welche aus dieser Methode entstehen können; als Basis unserer Berechnung nehmen wir einen Stall von zwanzig Stück Horn-Vieh.

Fünf Gülle-Gruben, jede von acht Cubic-Meter Raum, im Stall selbst hinter den Viehständen, unter dem Gang und der Rinne angebracht, können in der Anlage die Summe von + 800 Franken kosten, deren Rente zu 10 Procent beträgt	+	80
Jährliche Erhaltungs-Kosten dieser Gruben	—	20
Gebrauch und Verschlechterung der Wagen, Tonnen und anderer Geräthschaften	—	110
Uebertrag	+	210

Uebergetragen	+	210
Hand-Arbeit für Hinzufügung des Waſſers und Handhabung der Gülle in den Gruben täglich ¼ Tage-Lohn eines Mannes	—	90
Pumpen und 1200 Fuder Gülle in einem Jahre auf die Felder fahren	—	900
Geſammt-Koſten	+	1200
Hiervon ſind die Koſten abzuziehen, die der Transport und das Ausſtreuen deſſelben Düngers im concreten Zuſtande verurſachen würde	—	300
Die Koſten-Vermehrung, welche durch die Umwandlung der Excremente in Gülle und durch ihre Anwendung unter dieſer Geſtalt verurſacht wird, beträgt alſo	+	900

Man kann annehmen, daß dieſe 1200 Fuder Gülle die Säfte von 150 Fudern Miſt, jedes zu zwanzig Centner, enthalten, und daß ſich in der Vegetations-Jahreszeit zwei Drittel davon wieder erzeugen, oder Ein Mal mehr, als wenn dieſer Miſt, ſelbſt mit Umſicht, im feſten Zuſtand angewendet worden wäre; dieſes würde ſonach einen Gewinn von hundert Fudern Miſt guter Qualität, oder nur ein Aequivalent von + 900 geben. Wenn alſo gleich dieſe Art, die Excremente des Viehes zu benutzen, ſehr ſinnreich wäre, in kleinen Wirthſchaften von großem Nutzen ſeyn könnte und einige Gegenden der Schweiz ihr größten Theils ihren Wohlſtand verdanken: ſo iſt es doch zweifelhaft, ob dieſe Art der Oeconomie in vielen großen Wirthſchaften vortheilhaft ſey, wenn wir vielleicht einige beſondere Fälle, vorzüglich den Antritt einer Landwirthſchaft, wo man kein Mittel hätte, ein außerordentliches Dünger-Bedürfniß von außen her zu befriedigen, ausnehmen.

§. 293.

Die Mittel, wodurch der Landwirth den Werth ſeines Futters in ſeiner Wirthſchaft realiſirt, ſind: die Unterhaltung des Zug-Viehes zur Ausführung der Wirthſchafts-Arbeiten; die Vermehrung und Erziehung des Viehſtandes; die Erhaltung der Milch-Kühe; die Mäſtung des Horn-Viehes; die Vermehrung und Mäſtung der Schweine; endlich die Vermehrung, Erhaltung und Mäſtung des Woll-Viehes. Bei allen dieſen Realiſations-Mitteln macht die Dünger-Erzeugung,

wovon wir schon gesprochen haben, wenigstens ein Drittel von dem Ertrage aus, den man vom Futter erwarten kann.

Bevor wir das untersuchen, was sich auf jeden dieser Zweige der Oeconomie insbesondere bezieht, werde ich hier einige darauf Bezug habende allgemeine Betrachtungen anstellen.

§. 294.

Ohne Zweifel giebt es einige Localitäten und einige besondere Fälle, wo der Landwirth für die Bedürfnisse seiner Wirthschaft Zug-Vieh für einen mäßigern oder niedrigern Preis miethen kann, als ihm die Ausführung dieser Arbeiten mit eigenen Thieren kosten würde; aber solche Fälle sind sehr selten, und noch seltener wird es seyn, diese Arbeiten durch dieses Mittel immer zur bequemsten Zeit und auf die schicklichste Art auszuführen. Der Landwirth muß sich also im Allgemeinen zur Unterhaltung der, seiner Wirthschaft gewöhnlich nöthigen Zug-Thiere, entschließen; hier entsteht aber die Frage: soll er zu diesem Gebrauch dem Horn-Vieh oder den Pferden den Vorzug geben? Ich habe diese Frage schon oben im §. 32. untersucht, und werde das, was ich über diesen Gegenstand noch zu sagen habe, bis dahin verschieben, wo ich von jeder Vieh-Art insbesondere reden werde; hier will ich nur noch einige Bemerkungen aufstellen, die sich ohne Unterschied auf alle Zug-Thiere beziehen.

§. 295.

Die Fülle, die Beschaffenheit und gute Eintheilung des Futters äußern einen beträchtlichen Einfluß auf die Lebhaftigkeit und auf die Kräfte des Thieres. Auch das von dem Vieh getrunkene Wasser, trägt zu seiner Magerkeit oder Völligkeit bei. Im Allgemeinen ist ihm hartes und kaltes Wasser nicht zuträglich; wenn man kein anderes, was man ihm geben kann, hat, so ist es zuträglich, es einige Zeit an der Sonne oder in dem Stall stehen zu lassen und selbst etwas Salz hinein zu mischen; allen und selbst den Pferden ist dieses Verfahren zuträglich.

§. 296.

Kein Vieh kann gedeihen, wenn es nicht, sowohl in Hinsicht der Stunden seiner Mahlzeit, als auch in Hinsicht der Nahrungs-Quantität mit einer außerordentlichen Sorgfalt abgewartet wird. Fast alle Knechte geben dem Vieh entweder aus Faulheit oder aus Unverstand mehr Futter, als es auf Ein Mal verzehren kann.

Digitized by Google

Die Thiere wählen Anfangs das Beste, und lassen das Uebrige in den Krippen und auf den Raufen, wo es einen schlechten Geschmack und Ekel erregenden Geruch annimmt, wodurch sie die Freßlust verlieren, so daß das Futter endlich in die Streue geworfen wird. So kommt das Vieh zum Abmagern, an Statt Ansehen und Kräfte zu gewinnen. Es ist daher sehr wichtig, daß die Thiere jeder Art nicht mehr Nahrung auf Ein Mal bekommen, als sie ohne Unterbrechung genießen können. Alles, was darüber ist, schadet ihnen und dem Interesse der Wirthschaft. Man muß ohne Verzug jeden Knecht abschaffen, der diese Regel nicht begreifen und sich ihr nicht streng unterwerfen will.

§. 297.

Die Zug-Thiere jeder Art können eine tägliche und mäßige Arbeit von neun Stunden während fünf oder sechs Tagen in der Woche sehr gut ertragen. Ich sage: eine mäßige Arbeit; denn, wenn man von ihnen das verlangt, was sie mit aller Kraft leisten können, so wird man in einem Tage die Kräfte von drei oder vier Tagen verwenden. Ohne Zweifel ist es vortheilhaft, von dem Vieh alles das zu erhalten, was es ohne zu große Ermüdung leisten kann; aber alles, was darüber ist, wird so nachtheilig, das es besser ist, etwas weniger zu verlangen, als zu viel.

§. 298.

Eine sehr schlechte Methode ist es, die Thiere mit Peitschen-Hieben oder durch Stechen mit dem Treib-Stachel zu leiten; da dieser nur ein Thier auf Ein Mal erreicht, so vernichtet er jedes Mal die Uebereinstimmung in dem Zuge des Gespannes; die Peitsche muß auf das Thier selbst nur in seltenen Fällen angewendet werden, wo man einer augenblicklichen Kraft bedarf, die das Thier ohne eine plötzliche Anregung nicht anwenden würde: so zum Beispiel, um ein fast erschöpftes Thier zu zwingen, in einem Gleise oder in einer Vertiefung nicht anzuhalten, wo seine Stärke nicht ausreichen würde, um die Kraft der Trägheit zu überwinden. Außerdem muß die Peitsche nur in Thätigkeit gesetzt werden, um ein Klatschen hervor zu bringen, welches die Thiere an Thätigkeit erinnert und besonders den Augenblick der Abfahrt befiehlt, um in einem Augenblick die Anstrengung der Thiere zu vereinigen, die den Widerstand und die Kraft der Trägheit überwinden soll.

In einigen Gegenden der Schweiz sahe ich Kärrner, die ihren Arbeits-Thieren Arien vorpfiffen, deren Mensur mit den Bewegungen dieser Thiere überein-

Digitized by Google

stimmte; es schien fast, als hätten sie ein Vergnügen daran gefunden und wären freudiger darnach einher geschritten.

In anderen Gegenden hingegen wurden nach Gefallen Flüche, Peitsche und Stachel zum peinigen des Zug-Viehes gebraucht. Ein vernünftiger Landwirth soll nie unterlassen, diese letztere Methode aus seiner Wirthschaft zu verbannen; hier, so wie allenthalben, wird er immer sein wahres Interesse in dem finden, was ihm die Menschlichkeit vorschreibt.

§. 299.

Es giebt Gegenden, die einen Ueberfluß an Weiden besitzen, welche man fast nur zur Ernährung junger Pferde und jungen Horn-Viehes anwenden kann; hier kann man mit geringeren Kosten Vieh erziehen, weil solche Weiden einen geringen Preis haben. Solche Gegenden sind gewöhnlich sumpfig, so daß die Schaafe der Gefahr ausgesetzt sind, auf ihnen faul gehütet zu werden. Allenthalben, wo man mit solchen Gegenden in Concurrenz steht, wird man selten Nutzen dabei finden, Pferde und Horn-Vieh zum Verkauf zu erziehen. Ganz anders kann es aber mit dem Vieh seyn, welches man für den eigenen Bedarf erzieht; hier kann es für den Landwirth noch vortheilhaft seyn, für sich selbst, obgleich zu einem höheren Preis, Vieh von einer besonders guten, den Bedürfnissen seiner Wirthschaft entsprechenden Raçe aufzuziehen.

Wenn ich von dem Horn-Vieh und von den Pferden besonders handeln werde, dann werde ich auch untersuchen, wie hoch sich ihre Erziehungs-Kosten bis zu dem Alter, wo sie eine Rente liefern können, belaufen; hier will ich mich nur auf einige allgemeine Betrachtungen, die auf Vermehrung des Viehes verschiedener Arten Bezug haben, beschränken.

§. 300.

Auch bei dem Vieh ist es von der größten Wichtigkeit, daß das Thier während des ganzen Laufes seiner Entwickelung, die zur Erhaltung seiner Wohlbeleibtheit nöthige Quantität und Qualität von Futter ununterbrochen erhalte; wenn das Thier ein Mal abgemagert ist und seine Organe ihre Kraft verlieren und zu erschlaffen anfangen: so wird man in der Folge vergebens Nahrungs-Mittel verschwenden, um ihn das wieder erlangen zu lassen, was es verloren haben wird. Ein solches Thier wird nie die Stufe des Wuchses der vollkommenen Thiere seiner Raçe, noch die Kräfte, zu denen es fähig war, erreichen; es wird in seiner Art höchstens ein mittelmäßiges Thier.

Digitized by Google

Die schnelle Entwickelung der Kräfte eines Thieres giebt oft Ersatz für sein Alter. So hat ein reichlich ernährtes und ausgebildetes Pferd von vier Jahren oft mehr Kräfte und kann besser seine Arbeit verrichten, als ein schlecht ernährtes und wenig ausgebildetes im fünften Jahre. Eine wohlgenährte einjährige Ferse ist eher fähig, zum Stier gelassen zu werden, als eine zweijährige schlecht genährte. Sein eigenes Interesse muß also den Landwirth zur Freigebigkeit und ich möchte fast sagen, zur Verschwendung gegen sein junges Vieh bewegen.

§. 301.

Viele Autoren empfehlen, das Zug-Vieh nur dann erst zur Arbeit anzuhalten, wenn es fast das Ziel seines Wachsthums erreicht hat; ich halte diese Methode für nachtheilig. Ohne Zweifel muß man bis zu dieser Epoche die Anstrengung sämmtlicher Kräfte des Thieres sorgfältig vermeiden; doch darf man es noch weniger an Faulheit gewöhnen: die Kräfte werden durch Uebung erlangt. Eben so, wie durch die Gymnastik die Lebhaftigkeit und die Gelenksamkeit des jungen Städte-Bewohners entwickelt werden, wie der junge Landmann in der von ihm verlangten leichten Arbeit sich Kraft erwirbt, während der in Unthätigkeit erzogene Mensch an seinem physischen Vermögen verliert: so vermehrt auch das junge Vieh seine Kraft durch den mäßigen Gebrauch, den es davon macht; während das, welches das Ziel seines Wachsthums erreicht, ehe es zur Uebung seiner Kräfte angehalten wird, von der geringsten Anstrengung leidet.

Noch kann ich nicht oft genug eine sanfte Behandlung des jungen Viehes empfehlen; man erhält weit mehr von den Thieren, wenn man sie mit Güte behandelt, als durch Mißhandlungen. Schläge und Drohungen machen ihnen ihre Arbeit und ihren Führer verhaßt; und gemißhandelte Thiere verkümmern an Statt zu gedeihen.

Das Horn-Vieh.

§. 302.

Es ist ein Irrthum, wenn man dem Vieh von besonders schönem Bau und sehr großem Wuchs den Vorzug giebt. Oft ist solches als Nutz-Vieh weniger einträglich. Die Kühe, welche mir die reichlichste Milch lieferten, waren keines Weges die schönsten meiner Heerden; dahingegen waren sie oft die unansehnlichsten und die am Wenigsten wohlgestalteten. Den Ochsen vom größten Wuchs fehlt es oft an der ihrem Volumen verhältnißmäßigen Kraft; sie sind nicht selten weichlich und langsamen

Digitized by Google

Ganges; sie fressen viel, erfordern ein großes Capital und verursachen dadurch ein größeres Risico.

Außerdem gedeihen die sehr großen Raçen nur selten in den Gegenden, wohin sie versetzt werden. Sie erhalten die Eigenschaften, durch die sie sich in den Gegenden ihres Ursprungs auszeichnen, nur da, wo sie eben dasselbe, wenn nicht besseres, Futter erhalten, als das, womit sie früher ernährt wurden. So wie sich die Reichlichkeit und Beschaffenheit dieses Futters vermindert, so nehmen die Kräfte des Thieres, seine Wohlbeleibtheit und bei den Kühen die Milch ab. Oft wird dann diese durch ihre Schönheit ausgezeichnete Raçe schlechter, als die, an deren Stelle sie gesetzt wurde. Hätte man der abgeschafften Raçe die bessere Nahrung gegeben, die man der neuen Raçe geben mußte, um ihr ihre guten Eigenschaften zu erhalten, so würde sich die erstere höchst wahrscheinlich an Gestalt, Kraft und Milch verbessert haben; man hätte dadurch steigende Vortheile erhalten, während man durch die neue Raçe am Capital und an der Rente Verlust erleidet.

§. 303.

Ich muß hier an das erinnern, was ich schon weiter oben über den Vortheil positiver Versuche gesagt habe; sey es mit dem Dynamometer, um die relative Kraft der verschiedenen Raçen, die man anwenden kann, auszumitteln, oder mit der Schnell-Wage, um sowohl die Menge jeder Art von Futter, die von Einem Individuum jeder dieser Raçen im Durchschnitt verzehrt wird, als auch die von den Kühen gegebene Milch, bestimmen zu können; sey es endlich mit dem Areometer, oder durch unmittelbare Versuche in der Anwendung, um die mehr oder weniger Butter- und Käsehaltige Beschaffenheit der Milch zu erforschen. Nur durch solche Beobachtungen kann der Landwirth über sein wahres Interesse in der Wahl einer Rindvieh-Raçe Aufschluß erhalten: denn jeder Landwirth ist sehr im Irrthum, wenn er glaubt, daß eine gegebene Futter-Menge ihm eine gleiche Menge an Arbeit, Fleisch, Milch, Käse, Butter und so weiter erzeuge, zu welcher Raçe auch die Thiere, denen das Futter bestimmt ist, gehören mögen.

Es ist mir sehr wohl bekannt, daß Untersuchungen dieser Art außer der Sphäre des ungebildeten Landwirthes liegen; und daß sie nur von Männern angestellt werden können, die unterrichtet, einer großen Genauigkeit fähig und im Stande sind, die verschiedenen Verhältnisse zu würdigen, welche in der Wahrheit der Resultate Veränderungen hervor zu bringen vermögen. Aber solche Versuche sind auch in jeder Hinsicht würdig, von Männern dieser Art betrieben zu werden. Ihr Gegen-

Digitized by Google

ſtand iſt für die politiſche Oeconomie ſo wichtig, daß die Regierungen auf ihre Ausführung einen vorzüglichen Werth legen ſollten, um ihre Unterthanen über dieſen weſentlichen Theil ihrer öconomiſchen Vortheile aufzuklären.

Aber dieß iſt nicht Alles. Zwiſchen einem und dem andern Individuum einer und derſelben Raçe finden ſo große Verſchiedenheiten Statt, daß jeder Landwirth, der zum Beiſpiel beabſichtiget, von ſeiner Kuh-Melkerei den größtmöglichſten Ertrag zu ziehen, wenigſtens ein Mal in der Woche die von jeder ſeiner Kühe erzeugte Milch beſonders meſſen und anmerken laſſen muß, damit er von der größern oder geringern Nutzbarkeit einer Milch-Kuh urtheilen und die kennen lernen kann, deren Erhaltung ihm ferner nicht nützlich iſt.

Schon lange habe ich dieſe Vorſicht bei meinem eigenen Vieh beobachten laſſen und ich überzeuge mich täglich mehr von ihrem Nutzen. Eben ſo würde man ſich irren, wenn man glaubte, daß eine Kuh, die bald nach dem Kalben viel Milch giebt, ſehr nutzbar ſey. Nur die Kühe, welche in ihrem Ertrag aushalten, geben am Ende des Jahres eine genügende Rente. Es giebt allerdings auch Kühe, die zwar wenig, aber dagegen eine ſehr Butter- und Käſereiche Milch geben, und alſo unter dem Schein ihrer Dürftigkeit reichliche Producte in die Melkerei liefern. Der einſichtsvolle Oeconom wird dieſe verſchiedenen Verhältniſſe zu berückſichtigen wiſſen.

§. 304.

Eben ſo, wie es weichliche Menſchen giebt, die ſich zur Unthätigkeit und zu einem langſamen Gang gewöhnen, ſo kann man auch die Thiere zur Faulheit und zur Langſamkeit in ihren Bewegungen oder zur Thätigkeit und zu einem raſchen Gang gewöhnen; dieß hängt gewöhnlich davon ab, wie ſie in ihrer Jugend abgerichtet wurden. Es giebt Ochſen, die unter übrigens gleichen Verhältniſſen um die Hälfte mehr vorſchreiten, als andere. Mit den erſten wird die Arbeit um ein Drittel wohlfeiler verrichtet, als mit den zweiten. Selbſt dieſer, dem Anſchein nach geringe Umſtand, kann oft über den Wohlſtand des Landwirthes entſcheiden; man muß ihm alſo eine beſondere Achtſamkeit widmen.

§. 305.

Es iſt gut, das Zug-Vieh ſo viel als möglich aus Gegenden zu beziehen, wo das Futter von geringerer Beſchaffenheit iſt, wo das Nutz-Vieh demohnerachtet genügende Producte giebt und die Zug-Thiere in einer gleichmäßigen Thätigkeit erhal-

Digitized by Google

ten werden. Dann kann man darauf rechnen, daß dieß Vieh an Ertrag, Kräften und Wohlbeleibtheit, folglich auch an Werth, vielmehr zu- als abnehmen wird.

§. 306.

Ich habe mich nicht bei den auf Fleisch und Fett Bezug habenden Eigenschaften aufgehalten, ohne Zweifel sind sie von großer Wichtigkeit; aber die, welche sich auf Arbeit und auf Ertrag von Butter, Käse und Zieger beziehen, verdienen vor Allem den Vorzug, weil sie in einem Nutzungs-Jahre einen größeren Unterschied hervor bringen können, als den, welcher am Ende des Lebens eines Thieres in den Ergebnissen der Mastung Statt finden kann.

Vermehrung des Rind-Viehes.

§. 307.

In der Wahl eines Stieres muß man vor Allem berücksichtigen, ob man sich eine zum Zug, zur Milch oder zur Mastung vortheilhafte Raçe verschaffen will. Für den ersten und letzten Fall wähle man einen Stier, wie ihn Thaer dafür vorschlägt, das heißt, von vollkommenen Formen. Im zweiten Fall suche man besonders einen Stier zu bekommen, der von einer sehr Milchreichen Kuh gefallen ist; aber bei gleicher Reichhaltigkeit im Ertrag, wähle man Vorzugs Weise Kälber von solchen Kühen, die sich in ihrer Gestalt der von Thaer angezeigten, am Meisten nähern.

Auf diese Art wird man endlich mit der nöthigen Sorgfalt nach und nach zur Bildung einer in jeder Hinsicht vollkommenen Raçe gelangen. Ich darf indessen zu bemerken nicht unterlassen, daß man in Hinsicht auf alles, was sich auf das Vermögen Fett zu werden bezieht, zahlreiche und schwierige Versuche anstellen muß, und daß die Neigung zum Fettwerden größten Theils mit der Neigung zu einem großen Milch-Ertrag in geradem Widerspruch ist.

Die in den Körper des Thieres eingehenden Nahrungs-Mittel verwandeln sich in Fleisch, Fett, Milch und Excremente; wenn Eins dieser Absorptions-Mittel an Intensität zunimmt, so muß nothwendig das andere darunter leiden: daher kommt es denn auch, daß die Thiere, welchen man kaum die zu ihrem Daseyn nöthigen Nahrungs-Mittel giebt, im Verhältniß zu dieser kleinen Quantität von Nahrungs-Mitteln, weit weniger Mist geben, der überdem weniger substantiell, und weniger mit zur Ernährung der Pflanzen geschickten Säften versehen ist, als der Mist ohne Sparsamkeit ernährter Thiere.

Digitized by Google

Es ist bekannt genug, bis zu welchem Grad der Vollkommenheit der Pachter Bakewell in England seine Rind- und Schaaf-Vieh-Raçen gebracht hatte, und was für außerordentliche Vortheile er davon zog. Uebrigens darf man aber nicht denken, ähnliche Vortheile zu erlangen. Nirgends, als in England, erhält der Erfolg so große Aufmunterungen; nirgends reißt die Phantasie so hin und bezahlt ihre Befriedigung mit einem so hohen Preis.

§. 308.

Für jede Gegend, und ich möchte fast sagen, für jede besondere Wirthschaft ist die Beantwortung der Frage von Interesse: ob es vortheilhaft sey, das Rind-Vieh zum eigenen Bedarf selbst zu erziehen, oder ob es besser sey, dieß Vieh in dem Alter zu kaufen, wo es schon, eine Rente zu geben, im Stande ist? Nach dem Preise zu rechnen, für welchen man das Rind-Vieh im größten Theil Europas kauft, könnte man ziemlich im Allgemeinen entscheiden, daß daß Letztere vortheilhafter sey; es giebt indessen besondere Verhältnisse, welche die Beschaffenheit der Sache ändern oder zum Ergreifen einer Partei zwingen, die beim ersten Anblick weniger vortheilhaft zu seyn scheint.

Ich will diese Frage so genau, als es mir möglich ist, untersuchen, indem ich hier die Berechnung der Kosten aufstelle, die ein erwachsenes Stück Vieh dem verursachte, welcher es groß zog. Ich bemerke in dieser Hinsicht, daß in diesem Zweig der Oeconomie zwei Haupt-Methoden zu befolgen sind, nämlich, als Nahrung des jungen Viehes geringeres Futter und geringere Weide zu benutzen und dabei im Allgemeinen alle vernünftiger Weise mögliche Sparsamkeit anzuwenden; oder diesem jungen Vieh vorzügliche, und in vollem Maaße Nahrungs-Mittel zu geben, um sein Wachsthum zu beschleunigen.

Nach der ersten dieser Methoden kann eine Ferse fast nur erst nach drei Jahren ihr erstes Kalb geben, wenigstens, wenn sie nicht vom gewöhnlichen Wuchs ihrer Raçe ausarten soll; nach der zweiten Methode kann diese Ferse ihr Kalb im zweiten Jahre, bisweilen sogar in ein und zwanzig Monaten tragen, ohne dadurch in etwas vom Wuchs ihrer Mutter zu verlieren.

§. 309.

Untersuchen wir hier jede dieser Methoden besonders, wobei wir mit der zuerst erwähnten den Anfang machen.

Digitized by Google

Wenn wir als Basis in der Ernährung der Kälber den von Thaer, in seinem oft erwähnten Werk angegebenen Unterricht *) annehmen, so werden wir

*) Tabelle des Nahrungs-Bedarfes eines Kalbes, in den ersten 70 Tagen seines Daseyns. (Nach Thaer.)

Geburts-Tag.		Jedes Mal Unzen.	Täglich. Unzen.	
1.				Man muß mit der größten Sorgfalt bei den Kälbern den Durchfall zu vermeiden oder zu heilen suchen. Das beste Mittel dagegen besteht nach meinen Erfahrungen in einem Rhabarber-Extract, der mit starkem Branntwein gemacht wird. Man läßt diese Mischung vier und zwanzig Stunden bei einer gelinden Wärme stehen; während dieses Zeitraumes wird die Flasche oft umgeschüttelt und hernach das Klare abgezogen. Hiervon giebt man dem kranken Kalbe täglich zwei Mal, jedes Mal einen Eßlöffel voll. Gewöhnlich weicht das Uebel, wenn das Kalb einige Löffel voll von diesem Mittel erhalten hat; sollte davon noch keine Besserung zu spüren seyn, so thue man in jeden Löffel voll dieses Extracts fünf Tropfen Opium-Tinctur. Man muß aber vorsichtig genug seyn, dem Kalbe nicht zu viel, sondern nur dann Milch zu geben, wenn es Appetit äußert.
2. und 3.	Täglich vier Mal die Milch, wie sie aus dem Euter der Mutter kommt	15	60	
4.	Morgens, Mittags und Abends	20	60	
5.	. . . . .	21	63	
6.	. . . . .	22	66	
7.	. . . . .	24	72	
8.	. . . . .	26	78	
9.	. . . . .	30	90	
10.	. . . . .	34	102	
11.	. . . . .	38	114	
12.	. . . . .	42	126	
13.	. . . . .	46	138	
14.	. . . . .	50	150	
15.	. . . . .	52	156	
16.	. . . . .	54	162	
17.	. . . . .	56	168	
18.	. . . . .	58	174	
19.	. . . . .	60	180	
20.	. . . . .	62	186	
	Uebertrag	. . . .	2145	

finden, daß ein Kalb, welches in einem Alter von funfzehn Tagen für + 20 verkauft wird, wenn eine Unze Milch $\frac{1}{3}$ Centimen von + gilt, für + 4, 05 Milch

Geburts-Tag.		Jedes Mal. Unzen.	Täglich. Unzen.	
	Uebertrag	. . . .	2145	
21.	Morgens, Mittags und Abends	64	192	
22.	. . . . .	64	192	und etwas Molken oder Waſſer, wozu man geſtampfte Oel-Kuchen oder auch etwas Mehl gemiſcht hat.
23. bis 28.	Eben ſo	64	1152	Eben ſo.
			3681	
29.	Gute abgeſahnte Milch	64	192	Eben ſo; aber überdem noch ein klein wenig Heu und kleingehackte Wurzeln.
30. bis 35.	Eben ſo	64	1152	Eben ſo, jedoch nach und nach etwas mehr.
36. bis 46.	Eben ſo, doch nach und nach etwas weniger	63 bis 10	1509	Eben ſo, doch nach und nach etwas mehr.
			2853	
47. bis 52.	Heu und Wurzeln, Klee und Luzerne, beide grün, mit Molken.			
53. bis 70.	Eben ſo, doch ohne Molken.			

Digitized by Google

verzehrt haben wird. Kommen hierzu noch + 0, 95 für Abwartung und Pflege, so werden wir + 5 Unkosten haben, wodurch der Werth des Kalbes bei seiner Geburt auf . . . . . + 15, —
reducirt wird.

In den ersten 28 Tagen seines Daseyns wird es 3681 Unzen Milch, wie sie aus dem Euter der Mutter kommt, verzehren; dieß beträgt . . . . . — 12, 27

In den folgenden 18 Tagen 2853 Unzen abgerahmte Milch zu ¼ Centime. . . . . — 7, 13

In 48 Tagen 3000 Unzen Molken . . . . . — 1, 20

Heu, oder ein Aequivalent von Wurzeln, ohngefähr 150 Pfund . . . . . — 3, 90

Das Kalb wird also in einem Alter von 70 Tagen außer der Wartung und dem Risico kosten . . . . . + 39, 50

Von da an bis zum Ende des ersten Jahres wird das Kalb ein Fünftel bis ein Viertel von dem verzehren, was eine erwachsene Kuh zu ihrer Nahrung bedarf, das heißt, im Durchschnitt 5½ Pfund Heu oder dafür ein Aequivalent an Weide; dieß würde für 295 Tage betragen 16 Centner 22 Pfund, wovon wir den Centner hier zu + 2, 40 veranschlagen wollen, weil ein großer Theil als Weide verzehrt wird . . . . . — 38, 93

Im zweiten Jahre wird das Kalb die Hälfte vom Futter einer Kuh, oder täglich 12 Pfund und in Allem 43 Centner und 30 Pfund Heu verzehren; dieß zu dem obigen Preis berechnet macht . . . . . — 103, 92

Im dritten Jahre kommt die Consumtion drei Vierteln einer erwachsenen Kuh gleich, beträgt also . . . . . — 155, 88

Abwartung und Pflege für drei Jahre . . . . . — 48, —

Zinsen des Vorschusses und Risico . . . . . — 40, —

+ 426, 23

Ueberzutragen . . . . . + 426, 23

Digitized by Google

Uebergetragen		+ 426, 23
Davon ist abzuziehen:		
Der vom Futter ohne alle Streue gewonnene Mist, zwölf Fuder, jedes zu zwanzig Centner, zu + 8	+ 96, —	
Ein Kalb	— 15, —	
		— 111, —
Eine Kuh wird also in drei Jahren bis zu der Zeit, wo sie Milch giebt, ohngefähr kosten		+ 315, 23

Ein Ochse von demselben Alter kostet noch mehr, und wie würde es erst damit werden, wenn man ihn nach dem Rath der Autoren des nördlichen Teutschlands bis zum siebenten Jahre erhalten wollte, ohne ihn anzuspannen?

Diese + 315, 23 sind gewiß viel für eine Kuh, von deren Gedeihen man noch nicht ein Mal vollkommen überzeugt ist; indessen war ich in der Rechnung, die man so eben gelesen hat, sehr streng. Doch könnte ich ohne große Schwierigkeiten beweisen, daß die meisten, in flachen Gegenden erzogenen Kühe weit höher zu stehen kommen.

Es wird selten der Fall seyn, daß man eine gute Kuh nicht um einen niedrigern Preis, als diesen, kaufen könnte. Man muß übrigens wohl bemerken, daß ich hier nicht von Gebirgs- oder im Allgemeinen von solchen Gegenden rede, wo es Weiden giebt, die man entweder nicht anders benutzen kann, oder nicht anders zu benutzen versteht, als durch Ernährung jungen Rindviehs. Für diese, wenn es solche giebt, hat schon die Nothwendigkeit unsere Frage entschieden, so daß sie nicht weiter untersucht werden darf.

Vielleicht hätte ich, nach Thaer, einen Theil des Futters in Stroh berechnen sollen; ich kann mir aber von dem aus einer solchen Oeconomie für das junge Vieh zu ziehenden Nutzen keine Idee machen; entweder enthält das Stroh wirklich Nahrungs-Säfte, und in diesem Fall müßten diese Säfte im Verhältniß zu denen des Heues geschätzt werden, wenn nicht der geringste Anschein da ist, daß das Stroh etwas Schädliches in sich enthalte, welches die Eigenschaft der in ihm vorhandenen Nahrungs-Substanzen schwächt; oder auch das Stroh ist geschmack- und

Digitized by Google

saftlos, und dann nährt es nicht; in diesem Fall muß das junge Vieh verkümmern, an Statt an Wachsthum zuzunehmen.

§. 310.

Wir wollen jetzt sehen, was eine Kuh bis auf demselben Punct kostet, wenn sie nach Art der bessern Sennereien der Schweiz, unter Befolgung der zweiten von mir erwähnten Methode, erzogen wird.

An Statt dem Kalbe die Milch-Quantität, die man ihm geben will, zuzumessen, giebt man ihm während ganzer sechs Wochen fast so viel Milch, als es ohne Uebermaaß zu sich nehmen kann. Nach einem Monat fängt man an, ihm etwas kleingeschnittenes Heu und Wurzeln, oder noch besser, grünen Klee und grüne Luzerne zu geben.

In einem Alter von 70 Tagen ist dieß Kalb fast noch ein Mal so groß als ein nach der weiter oben aufgestellten Methode erzogenes; es hat aber auch fast doppelt so viel verzehrt, als jenes, und kostet also . . . . . + 63, 60

Von da an bis zum Ende des ersten Jahres, oder während 295 Tagen, verzehrt es im Durchschnitt ohngefähr ein Drittel von dem einem erwachsenen Thiere nöthigen Futter, oder täglich 8 Pfund Heu, oder auch ein Aequivalent an Weide; dieß macht 23 Centner 60 Pfund, zu + 2, 40 . . . . . — 56, 64

Wenn die Weide auch noch so reichlich ist, so giebt man doch noch etwas Futter auf die Raufe, um das Wachsthum des Thieres so viel als möglich zu beschleunigen, welches dann oft so ausgebildet ist, daß es ohne Nachtheil zum Stier gelassen werden kann; indessen verschieben kluge Landwirthe die Zeit des Rinderns ihrer Fersen, bis diese ein Alter von funfzehn Monaten erreicht haben, so daß sie in einem Alter von zwei Jahren zum ersten Mal kalben.

Im zweiten Jahre verzehrt die Ferse zwei Drittel von dem, was ein erwachsenes Thier bedarf, oder ohngefähr täglich 16 Pfund Heu; dieß würde jährlich 58 Centner 40 Pfund betragen; zu demselben Preis berechnet macht . . . . . — 140, 16

Ueberzutragen . . . . . + 260, 40

Digitized by Google

Uebergetragen	+ 260, 40
Abwartung, Zinſen des Vorſchuſſes und Riſico nur für zwei Jahr.	— 62, —
	+ 322, 40

Davon wird abgezogen.

Acht Fuder Miſt, jedes zu 20 Centner, ohne die Streue zu rechnen, zu + 8	+ 64, —
Ein Kalb	— 15, —
	— 79, —
Eine ſolche Kuh koſtet bis zu der Zeit wo ſie Milch giebt nicht mehr als	+ 243, 40

Ueberdem iſt ſie ſowohl größer als auch milchreicher, als die, welche ſpärlich ernährt wurde.

Man ſieht hieraus, wie übel die Oeconomie derjenigen berechnet iſt, die, wenn ihnen andere Mittel zu Gebote ſtehn, ihr junges Vieh mit dem ſchlechteſten Futter erhalten.

Will man Vieh von vorzüglicher Stärke erziehn, ſo läßt man den Stier nur erſt dann zur Ferſe, wenn dieſe 2½ Jahr alt iſt.

Die Schicklichkeit, Vieh zu erziehen oder nicht, hängt größten Theils von Localitäts-Verhältniſſen ab; dieſe Verhältniſſe ſorgfältig zu unterſuchen iſt die Sache jedes Landwirths. Die beiden von mir hier aufgeſtellten Berechnungen können vielleicht dazu beitragen, ihm dieſe Unterſuchung zu erleichtern.

Ernährung des Rind-Viehes.

§. 311.

Unterſcheiden wir hier die Ernährung der Thiere, die ihren Ertrag durch Milch oder durch ihre Maſtung geben, von der Ernährung ſolcher Thiere, die ihn durch ihre Arbeit oder durch die Vollendung ihres Wuchſes liefern.

Die erſten bedürfen einer ſubſtantiellen und ſaftreichen, die zweiten ohne Zweifel einer geſunden und guten, aber weniger reichhaltigen Nahrung; beſonders die erwachſenen Thiere in der Zeit, wo man keine Arbeit von ihnen verlangt.

Digitized by Google

Thaer sagt mit vieler Wahrheit, daß der Landwirth durch das Nutz-Vieh nur von dem Theil des Futters Vortheil ziehe, welchen dieß Vieh über das zur Erhaltung seines Lebens und Wohlseyns Nöthige wirklich verzehrt. Die schlechtesten Oeconomien sind die, wo man viel Vieh kärglich ernährt.

Will man sich dadurch Dünger verschaffen? Man erhält auf diese Weise nur wenigen und diesen von schlechter Beschaffenheit. Will man dabei Arbeit erzielen? Sie wird weit schwächer; man muß also eine größere Anzahl von Thieren und Knechten erhalten, und außerdem verschlechtert sich der Capital-Werth dieser Thiere. Verlangt man Milch? Man erhält davon eine unendlich geringere Quantität. Will man junges Vieh von vollkommenem Wuchs erziehn? Man erhält nur verkrüppelte und elende Thiere.

Die jedem Stück Vieh zuträglichste Futter-Menge ist die, welche von ihm bis zu dem Punct verzehrt wird, wo es auf einen Augenblick etwas in seiner Krippe oder Raufe liegen läßt. Sobald ein Thier in seiner Mahlzeit eine Pause macht, wenn das vor ihm liegende Futter übrigens von guter Beschaffenheit ist, so kann man ihm unbedenklich das nicht Verzehrte weg nehmen, weil es mehr als die ihm dienliche Ration erhalten hat. Versuche, die ich im Sommer 1816 anstellte, haben mir in dieser Hinsicht alle Zweifel benommen. Dieß Princip erstreckt sich über die Ernährung aller unserer Haus-Thiere vom Ochsen und Pferde bis zum Hühnchen.

§. 312.

Wie viel Futter ist aber wohl nöthig, um ein Stück Rind-Vieh auf diese Art zu ernähren?

Jeder Landwirth sollte dieß durch Versuche kennen lernen, die er mit Individuen der von ihm gehaltenen Raçe und mit seinem selbst erbaueten Futter anstellen müßte; eine solche Probe zu machen, ist nicht schwierig. Uebrigens sollten alle Regierungen, welche der Landwirthschaft ihrer Länder eine bessere Richtung zu geben suchen, hierüber Versuche anstellen, durch die sie und ihre Unterthanen belehrt werden könnten. Wenn diese Regierungen sich bis jetzt mit der Veredelung der Vieh-Raçen beschäftigten, wie konnten sie dem bloßen Augenmaaß, und ich möchte fast sagen, dem Eigensinn die Sorge für Bestimmung der am Vortheilhaftesten fortzupflanzenden Raçen und Individuen überlassen?

Es giebt Ochsen von mittelmäßiger Gestalt, die in einem Tage funfzig Pfund trockenes Heu fressen können, und andere von größerer und stärkerer Gestalt,

Digitized by Google

die sich sehr gut mit fünf und zwanzig Pfunden begnügen. Im Fressen für den Appetit und für das Bedürfniß, so wie für die Kraft, finden merkliche Verschiedenheiten bei einem und dem andern Individuum derselben Raçe Statt.

Bei den Kühen findet sich diese ungleiche Beschaffenheit nicht weniger: vier und zwanzig Pfund Heu scheinen für ein Thier mittelmäßiger Gestalt gewöhnlich hinlänglich zu seyn; und doch sahe ich Heerden, freilich von schlechter Oeconomie geleitet, wo jedes Thier täglich acht und dreißig Pfund und mehr Heu verzehrte.

§. 313.

Je mehr Erfahrung ich erlange, je mehr Gründe finde ich, mich zu überreden, daß die Luzerne oder der rothe Klee grün gefüttert, sowohl für Fuhr- und für Acker-Pferde, als auch für alles Horn-Vieh ohne Ausnahme das beste Sommer-Futter ist; eben so dienen für diesen Zweck die Wicken, die Platt-Erbsen, der Hafer und die Hirse, wenn sie ebenfalls grün gegeben werden. Das Heu, so gut es auch seyn mag, ausgenommen von einigen begünstigten Berggegenden, selbst wenn man ihm etwas Körner beifügt, kann das Zug-Vieh nicht in einem so anhaltenden Wohlseyn während der warmen Jahreszeit erhalten, und giebt den Kühen weniger Milch; aber wahrscheinlich ist diese Milch substantieller.

Aber die Luzerne und der rothe Klee liefern nicht die zeitigsten Grün-Futter-Ernten, die wir uns im Anfang des Frühjahrs zur Ernährung unseres Viehes erzeugen können. Säen wir zu diesem Zweck im Herbst Raps, so können wir diesen oft schon um einen Monat früher mähen, als die Luzerne; nach dem Raps haben wir dann die Platt-Erbsen und die frühzeitigen Wicken, entweder allein oder mit Roggen vermischt, dann den Incarnat-Klee. Erst nach diesem letztern kann man die Luzerne und hierauf den rothen Klee mähen.

Zwischen den ersten und zweiten Klee-Schnitten stellt sich oft ein für die Ernährung des Viehes mit Grün-Futter sehr schwieriger Zeitraum ein, wenn man nicht in sehr tiefen Boden Luzerne gesäet hat, die also von der Trockniß nichts befürchten darf. Der Landwirth kann sich in diesem Zeitraum mit, im Anfang des Frühjahrs zum Grünabmähen ausgesäeten, Wicken, mit Hafer, dann mit Hirse helfen, die ebenfalls sehr Milcherzeugend und besonders dazu geeignet ist, am Ende des Sommers und im Herbst als Futter zu dienen.

Man kann das Vieh während einiger Zeit im Sommer ebenfalls mit Baumblättern ernähren. Die Bewohner von Bologna und Romagna unter-

laſſen nicht, zu dieſem Gebrauch nicht nur die Eſchen, ſondern auch alle ihren Wein-Reben als Stütze dienende Ulmen zu ſtreifeln; ihr Vieh findet in dieſer Futter-Art eine vortreffliche Nahrung. Nach den Ulmen-Blättern laſſen ſie die Wein-Blätter folgen und nach dieſen die Wein-Träber; dieſer bedienen ſie ſich auch, um die Maſtung ihres zum Schlachten beſtimmten Viehes damit anzufangen. Im Betreff der Baum-Blätter darf ich doch nicht verbergen, daß die ſo benutzten Bäume nothwendig von dieſer Oeconomie leiden müſſen; ihre Lebensdauer muß dadurch allmälig verkürzt werden.

Man glaubt im Allgemeinen, daß die Wurzel-Früchte nur im Winter verzehrt werden müſſen. Wenn ſie frühzeitig genug ausgeſäet ſind, um ſie ſchon zu Ende des Auguſts zu haben; ſo ſehe ich nicht ein, warum man nicht ſchon zu dieſer Zeit anfängt, das Vieh damit zu füttern. Es iſt genug, von dieſen ſaftreichen Ernten eine Quantität aufzubewahren, die hinreicht,, um dem Vieh ſo lange davon geben zu können, bis das Grün-Futter des Frühjahrs zu benutzen iſt.

Es giebt Wurzel-Gewächſe, und dieß iſt beſonders bei den Kartoffeln der Fall, die im Herbſt weit nahrhafter ſind, als im Frühjahr; endlich iſt es auch oft weit leichter, eine große Menge Trocken-Futter einzuſcheueren, als Wurzel-Früchte, welche nicht bloß die Feuchtigkeit, ſondern auch den Froſt ſcheuen.

Uebrigens giebt es auch Gräſereien, deren Herbſt-Wuchs zu heuen und einzuernten große Unkoſten verurſachen würde; ſolche verfüttert man am Beſten grün; ihre Aufbewahrung würde noch ſchwieriger ſeyn, als die der Wurzel-Gewächſe.

Es iſt nicht gut, das Vieh einzig und allein mit Wurzeln zu füttern; ich halte dafür, daß es die Hälfte ſeiner Nahrung in trocknem Heu, oder wenigſtens ſo viel Stroh erhalten muß, als ihm zur Füllung ſeines Magens zuträglich iſt. Wenn wir alſo annehmen, wovon wir uns auch bald überzeugen werden, daß zwei hundert und funfzig bis zwei hundert und ſechszig Pfund Runkelrüben hundert Pfunden Heu gleich kommen; ſo glaube ich, daß eine Kuh, die vier und zwanzig Pfund trocknes Heu verzehren würde, täglich zu ihrer Nahrung ein und dreißig Pfund Runkelrüben und zwölf Pfund trocknes Heu erhalten ſollte.

Das reine Heu muß für die Milch-Kühe, beſonders für Maſt-Vieh, und das von geheueten Hülſen-Frucht-Pflanzen herrührende, wie die Luzerne und der rothe Klee, die im Anfang ihrer Blüthe gemähete Eſparcette, die Wicken und die Platt-Erbſe und das, von der Hirſe, eben ſo die verſchiedenen Nachhiebe ſowohl

Digitized by Google

von diesen Pflanzen, als auch von den natürlichen nicht sauern Wiesen, muß besonders für das Mast-Vieh, so wie für das Zug-Vieh, wenn es angestrengte Arbeit verrichten soll, aufgehoben werden. Bei diesem Futter wird sich das Vieh immer gut im Fleische und milchreich erhalten; besonders wird die Milch davon einen angenehmen und Butterreichen Geschmack haben. Das Esparcetten-Heu, was mit Ende seiner Blüthe-Zeit oder noch später gemähet wird, muß für das Zug-Vieh und besonders für die Pferde aufbewahrt werden.

Das Heu, welches von Wiesen herrührt, die mit nahrungsreichen Gewässern bewässert wurden, würde die Zug-Thiere träge und weichlich machen, und es wäre selbst dann noch ihr Abmagern zu befürchten, wenn man ihnen auch nebenbei Körner gäbe; man muß daher solches Heu entweder den Kühen oder den Ochsen geben, wenn diese nämlich nicht in Arbeit stehen. Das Heu von hohen und trockenen Wiesen ist für alles Vieh vortrefflich; aber das von sauern Wiesen, so wie das Grummet davon, muß für die Ochsen, um es ihnen in der todten Jahreszeit zu geben, aufgehoben werden; voraus gesetzt, daß sie nicht zur Mastung bestimmt sind.

Getreide und Mehl stehen selten in einem so niedrigen Preis, daß es rathsam seyn könnte, für das Nutz-Vieh davon Gebrauch zu machen; überdem tragen beide mehr zur Mastung als zur Milch-Vermehrung der Kühe bei. Besonders ist die durch sie erzeugte Milch nicht von vorzüglicher Eigenschaft, indem sie mehr Käse- als Butterreiche Bestand-Theile enthält. Will man aber dem Milch-Vieh Körner geben, so müssen diese wenigstens gemahlen oder geschroten und mit Wasser vermischt, keines Weges aber ganz und trocken seyn.

Bei großer Arbeit und wenn es an gutem Grün-Futter oder Wurzel-Gewächsen fehlt wird es gut seyn, dem Vieh, um es bei Kräften zu erhalten, einiges Mehl, besonders vom Hafer, zu geben. Außerdem, und mit Hülfe des weiter oben vorgeschriebenen Futters, halte ich es für unnöthig, dem Zug-Vieh, welches bloß im Schritt arbeitet, Körner zu geben.

In Teutschland giebt man dem Zug-Vieh viel Hafer; aber auch viel Stroh, so daß das Eine dem Andern als Ergänzung dient.

In demselben Lande ist man über die Nützlichkeit, das Stroh geschnitten zu verfüttern, so allgemein einverstanden, daß ich es gar nicht wagen darf, einen Zweifel dagegen zu erheben; wenn aber dieß Stroh schon beim Dreschen sehr zerkleinert worden ist, so werden vielleicht die Vortheile des Schneidens von den dadurch verur-

Digitized by Google

sachten Unkosten überwogen, besonders, wenn man eine unpassende Maschine dazu anwendet. Ich muß übrigens noch bemerken, daß das beim Dreschen nicht zerkleinerte Stroh weit substantieller ist, weil es seine innern Theile, die sonst in Staub übergehn, besser conservirt hat; in diesem Betracht gewährt das Schneiden unbestreitbare Vortheile. Wünscht man übrigens, daß das Vieh viel Stroh fressen soll, so scheint mir dieß Schneiden nicht weniger nothwendig zu seyn; es beschleuniget die erste Mastication und erspart dem Thiere Zeit und Kräfte zur zweiten, und zum Wiederkäuen.

Ich kenne keinen genauen Versuch, welcher den Werth der Körner im Bezug zum Heu, als Vieh-Futter, bestimmt hätte. Wenn wir vom Werth der Kartoffeln, zum Heu und Weizen, folgern dürften, so müßten wir annehmen, daß hundert Pfund Heu acht und achtzig Pfunden Weizen oder auch hundert und neun Pfunden Hafer gleich kämen; dieß steht aber mit der allgemeinen Erfahrung in geradem Widerspruch: denn sie zeigt uns, daß der Hafer sogar bei gleichem Gewicht wenigstens um ein Viertel oder um ein Fünftel nahrhafter ist, als das Heu.

§. 314.

Um den Landwirthen die Eintheilung ihrer zur Ernährung des Viehes bestimmten Producte zu erleichtern, will ich hier das Werth-Verhältniß der verschiedenen Futter-Arten im Bezug zum Heu angeben.

100		Pfund natürliches, gewöhnliches Heu werden ersetzt durch:
90	—	luzerne.
90	—	Klee.
90	—	gut getrocknetes Esparcetten-Heu, welches im Aufbrechen seiner Blüthe gemähet wurde.
90	—	in der Blüthe gemähete Wicken.
100	—	Hirsen-Heu, in der Blüthe gemähet.
200 bis 220	—	Kartoffeln.
250 bis 260	—	Runkel-Rüben.
230 bis 240	—	Rutabaga's.
266	—	Möhren.
525	—	Rüben.
600	—	Kohl.

Digitized by Google

600 Pfund Rutabaga's-Blätter.
600 — Runkelrüben-Blätter.

Den Werth des Möhren- und des Kartoffel-Krautes kenne ich nicht; das Vieh frißt es nur aus Mangel an anderem Futter.

Das Stroh ist sehr wenig nahrhaft; das Vieh, welches einzig damit ernährt wird, verliert selbst an seiner Wohlbeleibtheit sehr, wenn es nicht arbeitet. Indessen ist es doch gut, das Stroh dem Vieh auf die Raufen zu geben, damit es die bessern Theile desselben und die etwa vom Dreschen darin gebliebenen Körner benutzen könne; besonders ist es geeignet, den Futterungs-Mitteln beigemischt zu werden, welche unter einem kleinen Volumen sehr nahrungsreich sind.

§. 315.

Man hat sehr oft die Frage aufgeworfen, ob und bis zu welchem Punct es vortheilhafter sey, das Vieh mit grünem Klee und mit grüner Luzerne, als mit denselben geheueten Futter-Kräutern zu ernähren.

Es leidet gar keinen Zweifel, daß diese Pflanzen durch das Austrocknen einige ihrer Nahrungs-Theile verschwinden lassen; aber wenn man beim Heuen auch mit der größten Sorgfalt verfühe, so würde man doch nicht verhindern können, daß nicht ein Theil der Blätter dieser Pflanzen, das heißt ihrer zartesten und saftreichsten Bestand-Theile, auf den Erdboden verloren ginge, während sie als Grün-Futter einen solchen Verlust nicht erleiden. Nach den von mir angestellten Versuchen fand ich immer eine Ersparniß in dieser letztern Benutzungs-Art. Außerdem giebt auch das Grün-Futter mehr Milch; doch darf dabei nicht übersehn werden, daß diese Milch unter einem gleichen Volumen nicht so Käse- und Butterreich ist, als die Milch von geheueten Pflanzen.

§. 316.

Was die Gefahr anbelangt, welche für die wiederkäuenden Thiere aus dem unmäßigen Genuß des jungen grünen Klees, der jungen Luzerne und einiger anderer Pflanzen, besonders wenn sie feucht sind und ohne gehörig gekäuet zu seyn, verschluckt werden, durch das Aufblähen entsteht; so glaube ich den Landwirthen einen Dienst zu erweisen, wenn ich ihnen hier ein Mittel bekannt mache, das ich noch nie ohne die vortheilhafteste Wirkung sah. Dieß Mittel besteht darin, daß man dem aufgeschwollenen Thiere einen Mund-Löffel voll flüchtiges Alkali, mit einer Flasche

Digitized by Google

kalten Wassers verdünnt, eingiebt. Wenn das Aufblähen noch widersteht, so muß man diese Dosis nochmals, jedoch mit weniger Wasser, geben. Auch Eis ist bei den Aufblähungs-Krankheiten sehr anwendbar, weil es die Gas-Dämpfe, welche das Aufblähen hervor bringen, in einem wässerigen Zustand verwandelt, wenn es dem kranken Thier auf den Wanst gelegt wird.

§. 317.

Ich habe schon an einem andern Orte von der Methode gesprochen, das Vieh auf der Weide zu ernähren; bei großer Trockniß kann ihre Anwendung sehr passend seyn, besonders auf Ländereien, wo die Vegetation verzögert wird, bevor der erste Wuchs der Kräuter groß genug ist, um mit Vortheil gemähet und mit der Harke eingesammelt werden zu können. Indessen, da das Vieh beim Weiden im Allgemeinen einen großen Theil seiner Excremente verliert, wovon nur wenig dem Weide-Lande zu Statten kommt; so ist es wohl selten der Fall, daß es nicht besser wäre, diesen kleinen Graswuchs, dessen Ernte-Kosten man ersparen will, im Stalle zu verfüttern. Uebrigens ist hier nicht von Ländereien die Rede, die nicht anders als zur Weide benutzt werden können; für solche bleibt gar keine Wahl übrig.

Wenn ein Fuder Mist von zwanzig Centnern, welches keine anderen Substanzen enthält, als die Excremente mit Grün-Futter genährter Thiere, + 10 gilt; so wird ein im Stalle ernährtes Thier, welches hundert und fünf und zwanzig Pfund Grün-Futter verzehrt, in einem Tage wenigstens für + 0, 25 Mist geben. Wird dieß Thier hingegen auf der Weide ernährt, so giebt es nur für + 0, 125. Wenn also Vortheil dabei seyn soll, das abweiden zu lassen, was abgemähet werden kann; so muß das Abmähen, Einsammeln und zum Stall Bringen von hundert und fünf und zwanzig Pfund Grün-Futter ohngefähr + 0, 125 mehr kosten, als die zum Hüten des Thieres auf der Weide erforderliche Zeit; dieß ist aber noch nicht Alles: denn das weidende Thier vernichtet mehr mit den Füßen, als der Werth der Grashälmchen beträgt, die beim Einsammeln des Futter-Krautes zur Stall-Fütterung der Harke entwischen. Bei dieser Berechnung lasse ich den Urin unbeachtet, weil ich voraussetze, daß er der Weide zu Statten kommt. Uebrigens muß ich aber auch gestehn, daß die auf einer reichlichen Weide ernährten Kühe bisweilen mehr Milch geben, als die im Stalle gefütterten.

Digitized by Google

Das Zug-Vieh.

§. 318.

Die Ochsen nehmen an Kräften zu oder ab, je nachdem sie mehr oder weniger gutes Futter erhalten; wobei aber allerdings vorausgesetzt werden muß, daß diese Futter-Qualität nicht bis zum Uebermaaß gesteigert werden darf.

Wie ich schon vorstehend gesagt habe, so besteht das beste Sommer-Futter für Horn-Vieh, welches Feld-Arbeiten verrichten muß, in Luzerne, Klee, Wicken, Hafer und Hirse, alles grün gegeben; hierauf folgen dieselben Futter-Kräuter und auch Esparcette, alle trocken mit Wurzel-Gewächsen gefüttert. Diese Futterungs-Art ist für die Gesundheit des Thieres nicht nur die beste, sondern auch die wohlfeilste unter denen, die diesem Thiere alle seine Kräfte erhalten können. Es giebt auch in den Landwirthschaften eine mehr oder weniger große Futter-Quantität von geringer Beschaffenheit, die ebenfalls benutzt werden soll; hierzu giebt es wohl kein Vieh, von welchem man solches Futter mit mehr Nutzen verzehren lassen könnte, als von den Zug-Ochsen in der Jahreszeit, wo sie keine anhaltende Beschäftigung haben; nur wenn dieß Futter von sehr mittelmäßiger Beschaffenheit ist, kann es nöthig werden, etwas von Wurzel-Gewächsen oder Körnern beizumischen, damit das Thier seine Kräfte nicht verliere, so daß es mit aller der Kraft, die es bei seinem vorigen Futter besaß, in Thätigkeit treten kann.

Man bringt die Ochsen durch den Winter (mit andern Worten: man läßt sie im Winter nicht geradezu verhungern) mit einer zum Ausstopfen ihres Magens hinlänglichen Stroh-Quantität, und mit einer ganz kleinen Ration von Heu oder Getreide. Aus einer solchen Lebens-Ordnung tritt der Ochse elend und ohne Kräfte hervor, so daß der Landwirth sehr bald an seiner Arbeit ungleich mehr verloren hat, als er am Futter des Ochsen ersparen konnte.

§. 319.

Indessen muß man mit Recht erschrecken, wenn man das berechnet, was ein Ochse in einer Landwirthschaft, wo der Boden thonig ist und folglich fast niemals im Winter umgeackert werden kann, und wo man, während dieser Jahreszeit, nicht viel Fuhren zu verrichten hat, zu unterhalten kostet, und wie hoch also die Arbeits-Periode dieses Thieres belastet werden muß. Dieß ist noch weit auffallender, wenn man die Aecker, wie ich es für thonigen Boden angerathen habe, im Herbst zu den Frühjahrs-Saaten vorbereitet, so daß man sie erst nach Vollendung der ersten Ern-

Digitized by Google

ten umzureißen braucht. Für dieſen Fall erſtreckt ſich die Thätigkeits-Jahreszeit der Ochſen nur vom Ende Junis bis zum Ende Novembers, oder auf fünf Monate; dadurch wird jeder effective Arbeits-Tag außerordentlich vertheuert.

§. 320.

Ich glaube daher, daß der auf ſolchem Boden arbeitende Landwirth nur ſo viel Arbeits-Ochſen und Zug-Pferde halten darf, als er im ganzen Jahre beſchäftigen kann; und daß er in den Perioden, wo die meiſten Arbeiten eintreten, ſich mit den Arbeiten ſeiner Milch-Kühe helfen muß, indem er dieſe vorzugsweiſe zu den weniger ermüdenden Arbeiten anwendet und die Arbeit ſo eintheilt, daß jede Kuh täglich nicht länger als vier bis fünf Stunden, das heißt, bloß Vormittags oder bloß Nachmittags beſchäftigt iſt, wodurch nur wenig am Milch-Ertrag verloren gehen kann.

Wenn man die Ferſen von Jugend auf an eine mäßige Arbeit gewöhnt, ſo ſind ſie gewiß nicht weniger zu den Pflug- und Transport-Arbeiten bewährt, als eine auf dem Lande erzogene Bäuerin zur Verrichtung bäueriſcher Hand-Arbeiten geſchickt iſt.

Durch den Gebrauch vermehren ſie ihre Kräfte; wenn ſie nur nicht überladen und erſt nach dem Kalben vor dem Pflug oder ſonſt angeſpannt werden, ſo vermindert ſich ihre Milch ſehr wenig. Ganz anders iſt es mit Kühen, die in Weichlichkeit und in abſolutem Müßiggang erzogen ſind; dieſe leiden größten Theils ſehr, wenn man ſie zum Ziehen gewöhnen will. Sie verlieren bisweilen ſo ſehr an Milch, daß dem Landwirth nur die Wahl übrig bleibt, entweder ſie nicht mehr anzuſpannen oder auf ihren unmittelbaren Ertrag Verzicht zu leiſten. Man kann es daher den Landwirthen, welche Kälber erziehn, nicht genug empfehlen, dieſe nach und nach zur Arbeit zu gewöhnen; dieß läßt ſich am Beſten dadurch bewirken, daß man ſolche Kälber, neben erwachſenen, ſchon ausgebildeten Thieren, anſpannt, ein Verfahren, was beſonders in Romagna ſorgfältig beobachtet wird. So zum Ziehen gewöhnte und gut abgerichtete Thiere ſind für den Landwirth noch ein Mal ſo viel Werth als die, welche in abſolutem Müßiggang erzogen wurden: denn durch die Erſparniß, welche jene durch ihre Benutzung als Zug-Vieh gewähren, wird die geringe Verminderung des Milch-Ertrags weit überwogen, ſo daß dieſe Erſparniß in Zeit von zwei bis drei Jahren mehr als das Doppelte vom Werthe des Viehes beträgt, durch welches ſie bewirkt wurde; und außerdem wird noch ein beträchtlicher Verluſt ver-

Digitized by Google

mieden, der durch den Gebrauch von Ochsen entstanden wäre, die man nicht im ganzen Jahre anwenden kann.

Ich muß noch erwähnen, daß, wenn der Landwirth seine Ochsen immer bei gutem Futter erhält und sie nicht überladet, diese Ochsen jeder Zeit fleischig genug seyn werden, um sie im Herbst nach Vollendung der Feld-Arbeiten an Vieh-Mäster mit einem geringen Verlust verkaufen zu können, oder um sie nach Umständen selbst zu mästen und an den Fleischer zu verkaufen.

Die Melkerei und die Käserei.

§. 321.

In allen Gegenden, wo es an Gelegenheit fehlt, die Milch in Natura um einen vortheilhaften Preis zu verkaufen, muß man sie in Käse, oder in Butter und Käse oder endlich in Butter, Käse und Zieger verwandeln, um sie auf die vortheilhafteste Art zu realisiren. Aber diese Fabrication fordert auch Abwartungen, Einzelnheiten und eine Regelmäßigkeit, die von Seiten des Wirthschafts-Dirigenten eine ununterbrochene Aufmerksamkeit verlangen; vorzüglich, wenn er nicht einen Menschen zur Leitung dieses Theiles seiner Oeconomie angestellt hat, auf dessen Einsichten und Thätigkeit er sich ganz verlassen darf.

§. 322.

Dieser Umstand ist die Veranlassung geworden, daß man die Oeconomie der Milch-Kühe in vielen Gegenden zum Gegenstand einer besondern Industrie der Landwirthschaft gemacht hat.

In mehren Gegenden giebt es Besitzer von Vieh-Heerden, die, ohne Land eigenthümlich oder in Pacht zu haben, mit ihrem Vieh von einem Orte zum andern ziehn und Futter verzehren lassen, welches sie in Haufen, nach dem Cubic-Inhalt, nach dem Gewicht oder sogar bisweilen nach dem Futter-Bedarf eines Thieres für einen Tag, kaufen. Dort kann sich der Landwirth gänzlich mit der Production beschäftigen, so daß er nicht nöthig hat, sich mit den verschiedenen Erzeugnissen der Melkerei zu befassen. Der Besitzer der Heerde, dem die gute Abwartung seines Viehes und die gute Fabrication der davon gewonnenen Erzeugnisse mehr interessirt, kann seiner Seits auf diese Gegenstände seiner Industrie mehr Fleiß verwenden, und dadurch einen größern Gewinn davon erzielen; er kann also dem Landwirth das Futter so theuer bezahlen, ohne dabei Schaden zu leiden, daß dieser selbst es nicht vortheilhafter würde benutzen können. Diese Theilung der landwirthschaftlichen Industrie ist

Digitized by Google

dem Landbau sehr günstig; leider ist sie aber nicht in allen Gegenden bekannt; es muß also der Landwirth wenigstens allgemeine Kenntnisse von den aus der Milch zu ziehenden Fabricaten besitzen.

Auch würde es thunlich seyn, wenn der Besitzer einer Kuh-Heerde, die durch seine Kühe erzeugte Milch an den Unternehmer einer Käserei verkaufte, der sich nicht anders um die Heerde bekümmern dürfte, als, um sich zu überzeugen, daß sie kein, der Qualität der Milch nachtheiliges Futter bekommt, und daß die Milch mit aller Reinlichkeit gemolken wird. Selbst dann, wenn der Eigenthümer diese Milch um einen Preis abträte, welcher dem Unternehmer reelle Vortheile vergewisserte, könnte er noch viel Vortheile in einer Einrichtung finden, die ihn von einer Menge Sorgen, Einzelnheiten und Zufällen befreiete.

§. 323.

Jedes Land hat seine besondern Verfahrungs-Arten in der Behandlung der Käsereien. Ich habe keines Weges die Absicht, hier einen Unterricht in der Fabrication des Käse zu geben, denn er würde ein besonderes Buch erfordern und doch zur Vergewisserung des Erfolgs sehr unzureichend seyn, oder was noch schlimmer ist, die Landwirthe würden dadurch nur zu kostspieligen Versuchen verleitet, und so in ihrer Bahn aufgehalten, an Statt darin befördert zu werden.

Eben so wenig mag ich hier das wiederhalen, was Thaer über die Fabrication der verschiedenen Producte dieser Art mit vieler Wahrheit gesagt hat; ich muß aber bemerken, daß es sehr wichtig ist, sich einen Käse-Meister anzuschaffen, der sein Handwerk vollkommen versteht und dabei ehrlich ist. Hat man das Glück, einen solchen zu bekommen, so darf man nur aus sehr triftigen Gründen sich von ihm trennen.

In einer großen Melkerei kann die Unfähigkeit eines Käse-Meisters, selbst, wenn er keine schlechte Absicht hat, außerordentliche Verluste herbei führen. Ich habe gesehn, wie Landwirthe die Unerfahrenheit ihres Käse-Meisters in einem Jahre mit einem Verlust von 4000 bis 5000 Franken, und noch höher, bezahlen mußten; und mir selbst ist es widerfahren, meine, während eines ganzen Jahres, gemachten Käse für einen Preis verkaufen zu müssen, welcher wenigstens um die Hälfte niedriger war, als der, den ich erhalten haben würde, wenn der Käse so gut fabricirt gewesen wäre, wie es hernach geschah; ein Theil davon ging mir sogar gänzlich verloren.

Digitized by Google

Noch muß ich anführen, daß man nicht in den ersten Augenblicken, in den ersten, nach der Bereitung des Käse folgenden Wochen mit Gewißheit das gute oder schlechte Gerathen desselben bemerken kann; oft kann man erst nach Verlauf von drei, vier oder fünf Monaten über den Geschmack und über das Gelingen des Käse in der Fabrication urtheilen. Nur die Erfahrung der Vergangenheit kann darüber Gewißheit geben. Oft geschieht es, daß die Käse nach Verlauf von funfzehn Tagen anfangen aufzuschwellen; dieß ist ein sicheres Zeichen ihres Mißrathens; hier muß man auf der Stelle die Verfahrungs-Art ändern, oder noch besser, sich einen geschickten Käse-Meister anschaffen.

§. 324.

Die Fabrication der Butter ist viel leichter als die des Käse; aber der Landwirth, welcher die Butter einige Zeit lang aufbewahren will, muß besonders danach hinsehn, daß alle darin gebliebene Butter-Milch rein heraus gedrückt wird, weßhalb sie beim Waschen öfter mit frischem Wasser begossen und darin durchknetet werden muß.

§. 325.

Nach der Fabrication des Käse kann man aus dem Molken den Zieger, eine Art Substanz bereiten, die mit den Käse-Theilen viel Aehnlichkeit hat, gleichwohl davon verschieden, zarter und magerer ist und vom Molken nicht nur durch eine besondere Säure, sondern auch durch einen weit höheren Hitz-Grad geschieden seyn will.

In der Schweiz ist dieß Product sehr im Gebrauch; es wird hier, wenn es gesalzen ist, als Speise für die Feld-Arbeiter benutzt. Frisch und mit Sahne vermischt erscheint der Zieger auf den Tafeln der Reichen und gilt da als ein wahrer Leckerbissen.

§. 326.

Der von dieser Fabrication übrig gebliebene Molken kann auch Milch-Zucker geben oder als Schweine-Futter benutzt werden. Ich werde auf diesen Gegenstand zurück kommen, wenn von den Schweinen die Rede seyn wird.

§. 327.

Unter die Unkosten einer Käserei muß man rechnen:

1) Die Miethe für das Milch-Haus, Laboratorium und Käse-Magazin.
2) Die Zinsen des Capitals für Geräthe und die Verminderung dieses Capitals durch Verschlechterung der Geräthe.

Digitized by Google

3) Den Sold des Käse-Machers.

Der Käse-Macher kann, wenn man ihm einen Gehülfen giebt, auf zwei Mal, täglich hundert und sechszig Pfund Käse fabriciren, die Butter machen und die im Magazin befindlichen Käse besorgen. Hat man nur soviel Milch, um täglich zwanzig Pfund Käse fabriciren zu können, so wird ihn auch diese Fabrication den ganzen Tag beschäftigen. Man sieht also, wie wichtig es ist, eine große Menge von Milch in einer und derselben Käserei zusammen zu bringen.

4) Die nöthigen Laab-Magen, um die Käse zu laaben; ihr Preis ist nach den Gegenden verschieden.

5) Das Salz, zum Salzen der Käse und des Zieger.

6) Das Holz; diese letztere Ausgabe wird durch eine passende Einrichtung des Herdes sehr vermindert. Man kann nicht den Kessel gänzlich einmauern, wie bei andern Fabricationen, weil man ihn nach Belieben muß heraus nehmen können; dagegen kann die Hälfte seines Umfanges ummauert und die Seiten der kreisförmigen Mauer können verlängert werden, so daß sie die Hitze zusammen halten, ohne den Käse-Macher am beliebigen Herausnehmen des Kessels, welcher an dem Arm eines auf Zapfen beweglichen Pfeilers über dem Feuer aufgehängt ist, zu hindern.

7) Die Kosten des Verkaufes.

In großen Käsereien kommt der Groß-Händler gewöhnlich zur Stelle, um den sämmtlichen, während einer Jahreszeit gemachten, Käse zu kaufen; dann hat der Eigenthümer nur die Mühe, den Käse in Tonnen packen, und bis zum bestimmten Ort fahren zu lassen. In den mayländischen Käsereien wird der Käse gewöhnlich unverpackt verschickt, dahingegen verlangt die dort übliche Fabrications-Art eine ziemliche Menge:

a. Safran, den man während des Laabens der Milch dem Laab im Kessel beimischt, um dem Käse den gewöhnlich beliebten Geschmack und die gewünschte Farbe zu geben.

b. Oel, womit der Käse, nachdem er das nöthige Salz bekommen hat, eingesalbt wird, um ihn vor Insecten zu schützen.

c. Farbe, womit man diese Käse, wenn sie ganz fertig sind, überzieht, um sie desto besser gegen jedes Verderben zu schützen. Uebrigens verlieren die magern Käse, wie die mayländischen, bis zu dem Zeitpunct,

Digitized by Google

wo sie genossen werden können, sehr von ihrem Gewicht, während die von nicht abgerahmter Milch gemachten Käse, fast nie über 5 bis 6 Procent verlieren.

Was die Butter und den Zieger anbelangt, so ist es für den Besitzer einer Käserei gut, das, was er davon nicht selbst bedarf, an Speculanten zu verkaufen, die ein Geschäft daraus machen, diese Producte im Einzelnen zu verkaufen. Nur dann, wenn er zu einem solchen Absatz keine Gelegenheit findet, mag er die Märkte besuchen. Bisweilen ist er auch wohl gezwungen, seine Butter einzusalzen, in Fäßchen zu schlagen und sie weit zu versenden, um sie zu versilbern.

§. 328.

Die Beschaffenheit der Milch hängt so sehr von der Futter-Art ab, womit die Thiere, von denen sie herrührt, ernährt werden, daß ich hier nichts Positives und Allgemeines über ihren Werth in der Fabrication werde sagen können. Es ist daher für den Landwirth eine wesentliche, obgleich schwierige Operation, daß er den Preis zu bestimmen suche, für welchen er sein Futter durch Vermittelung der Melkerei und der Käserei realisiren kann; bei den im Voraus über diesen Gegenstand zu entwerfenden Berechnungen darf er nicht vergessen, die Zufälle mit in Anschlag zu bringen, die bei einer langwierigen Manipulation oder durch Ungeschicklichkeit und schlechten Willen zu Verlusten von mehr als einer Art Veranlassung geben.

Es folgt hier ein Auszug meiner Rechnung über die Milch-Quantität, welche im Jahr 1816 in meiner Haupt-Käserei nöthig war, um sowohl 1 Pfund frische Butter als auch Käse zu machen, wovon dieser zwei Tage nach seiner Fabrication gewogen wurde:

1 8 1 6.

Januar,	Milch	11	Pfund	2	Unzen.
Februar,	—	10	—	6	—
März,	—	10	—	5	—
April,	—	11	—	5	—
Mai,	—	10	—	6	—
Juni,	—	11	—	9	—
Ueberzutragen		65	Pfund	9	Unzen.

Digitized by Google

Uebergetragen	65	Pfund	9	Unzen.
Juli, Milch	12	—	3	—
Auguſt, —	11	—	5	—
September, —	11	—	6	—
October, —	11	—	3	—
November, —	10	—	6	—
December, —	10	—	9	—
	133	Pfund	5	Unzen.

Das Pfund zu 12 Unzen gerechnet; alſo im Durchſchnitt $11\frac{1}{5}$ Pfund.

Das Verhältniß der Butter zum Käſe iſt nach der Beſchaffenheit des Käſe, den man fabricirt, ſehr verſchieden, das heißt, je nachdem man mehr oder weniger Rahm von der Milch genommen hat, bevor dieſe zu Käſe gemacht wurde; doch äußert hier auch die Beſchaffenheit der Temperatur viel Einfluß. Wenn dieſe ſehr warm iſt, ſo iſt man größten Theils gezwungen, den Käſe eher zu fabriciren, als man den Rahm abnehmen konnte. Wenn dieß übrigens geſchehen iſt, und man läßt den Molken, wovon man den Käſe gezogen hat, acht bis zwölf Stunden an einem kühlen Ort ſtehn; ſo kann man noch Rahm davon erhalten, der eine nicht ſchlechte, obgleich geringere und viel weniger Butter giebt, als die von friſchem Rahm.

In der Käſerei von Cartigny, im Genfer Canton, waren nur $10\frac{460}{574}$ Pfund Milch nöthig, um ſowohl 1 Pfund Butter als auch Käſe und $1\frac{118}{160}$ Pfund Zieger zu machen.

§. 329.

In einigen Theilen Italiens und der Schweiz iſt die Behandlung des Milchweſens, beſonders von kleinen Beſitzern, durch eine Art geſellſchaftlicher Verbindung, ſehr vereinfacht und erſparender eingerichtet worden.

Die verſchiedenen Eigenthümer eines Arrondiſſements vereinigen ihre Milch in einer gemeinſchaftlichen Käſerei, die von einem Käſe-Meiſter geleitet wird, welcher das Zutrauen aller oder wenigſtens der meiſten Intereſſenten beſitzt. Sie ſchicken Morgens und Abends ihre Milch in dieſe Käſerei, wo ſie vom Käſe-Meiſter vereint zu Butter, Käſe und Zieger gemacht, und in Geſtalt dieſer Fabricate bis zum Verkauf aufbewahrt wird. Alle Koſten werden von der Verkaufs-Summe abgezogen

Digitized by Google

oder von den Intereſſenten nach Maaßgabe der von ihnen gelieferten Milch-Quantität und folglich ihres Antheils an den gewonnenen Fabricaten, vergütet.

Die Erfahrung hat es bewieſen, daß auf dieſe Art nicht nur eine große Zeit- und Holz-Erſparniß bewirkt wird, ſondern auch, daß man überdem noch einen größern Ertrag von der Milch gewinnt.

Man findet in dieſer geſellſchaftlichen Vereinigung die Vortheile der Fabrication im Großen; der dadurch gewonnene Käſe iſt von weit beſſerer Beſchaffenheit, als jene elenden, kleinen Käſe, welche die Bauern in ihrer Küche machen, ohne die Kunſt des Käſemachens zu verſtehen. Eine hinlängliche Menge von Rahm erlaubt es, täglich zu buttern. Da man auf dieſe Art immer friſche Butter hat, welche für den Tiſch der wohlhabenden Stände geſucht wird, ſo läßt ſich dieſe Butter um einen vortheilhaftern Preis zu Gelde machen.

Außerdem entſteht unter den Intereſſenten dadurch eine Art von Wetteifer, daß ſich jeder von ihnen beeifert, die größte Quantität Milch zur gemeinſchaftlichen Käſerei zu ſchicken. Der arme Bauer, welcher von der wenigen Milch ſeiner einzigen Kuh faſt keinen Nutzen gezogen hätte, ſieht ſich durch dieſe Gemeinſchaft binnen kurzer Zeit im Beſitz eines ſchönen Käſe, als eine Folge des kleinen Credits, den ihm die tägliche Einſendung des ſpärlichen Ertrages ſeiner Kuh an der gemeinſchaftlichen Maſſe verſchaffte.

Maſtung des Horn-Viehes.

§. 330.

Allenthalben, wo die Oeconomie der Milch-Kühe und der Käſerei auf eine rationelle Art eingerichtet iſt, wird man ſehr ſelten in der Vieh-Maſtung zum Verkauf an den Fleiſcher Vortheile finden.

In den Gegenden, wo man das Zug-Vieh im Winter nicht zu benutzen weiß, gerathen die Landwirthe in Verſuchung, ihre Ochſen am Ende des Herbſtes zu mäſten, um ſie hierauf mit weniger Verluſt verkaufen zu können. Ich ſelbſt habe dieſe Art der Oeconomie mehr als ein Mal verſucht; aber niemals iſt es mir gelungen, mein Futter durch dieß Mittel auf eine vortheilhafte Weiſe zu verſilbern. Die Thiere, welche bei der Arbeit abgemagert ſind, haben im Herbſt viel Mühe, um wieder zur Wohlbeleibtheit zu gelangen; ſie verzehren alſo eine große Menge Futter, ehe ſie wieder etwas fleiſchig werden; und was für Futter man ihnen auch geben mag, ſo werden ſie doch nie ſo viel an Gewicht zunehmen, um die Summe erſetzen

zu können, welche man aus dem Verkauf dieses Futters nach dem Markt-Preis, oder wenn es durch zweckmäßig behandelte Milch-Kühe verzehrt worden wäre, gelöset haben würde.

Uebrigens liegt dieß vorzüglich daran, daß das Fleisch im Verhältniß zu den Fabricaten der Melkerei in niedrigen Preisen steht, und daß die Landwirthe, welche die Mastung größten Theils gleichzeitig unternehmen, beim Verkauf des Mast-Viehes mit einander concurriren. In den meisten Provinzen Englands wird das Fleisch um einen Preis verkauft, welcher dem erfahrenen Vieh-Mäster Gewinn sichert, und wenn unsere Landwirthe über ihr wahres Interesse gehörig aufgeklärt seyn werden, so muß sich nothwendig ein gewisses Gleich-Gewicht zwischen diesen beiden Arten der Futter-Benutzung einstellen; dann werden wir wahrscheinlich das Fleisch etwas theuerer und die Milch nebst ihren Fabricaten mit bessern Preisen bezahlen.

§. 331.

Die Zeit und die Menge der Nahrungs-Mittel, welche zur Erzeugung einer gewissen Menge Fleisches nöthig sind, hängen nicht nur von der Beschaffenheit dieser Nahrungs-Mittel ab, sondern auch, und zwar ganz besonders, von den Eigenschaften und von dem Zustand der Thiere im Augenblick ihrer Aufstallung; unter diesem Zustand verstehe ich das Alter, die Gesundheit, die Abmattung oder Magerkeit des Thieres. Was die Magerkeit an und für sich anbelangt, so muß man die, welche der Raçe oder dem Thiere eigenthümlich ist, von der wohl zu unterscheiden verstehn, welche sich als Folge außerordentlicher Abmattung oder Arbeit oder endlich schlechten Futters zeigt. Dieser letzteren Art von Magerkeit wird sehr leicht abgeholfen, sie gilt sogar als Vorbedeutung einer schnellen Mast; sie verlangt nur eine progressive Verbesserung der Qualität und Quantität des Futters. Die von außerordentlicher Abmattung herrührende Magerkeit verlangt vor dem Anfang der Mastung einen kleinen Aderlaß, und ich würde auch einige Bäder anrathen, wenn die Nachbarschaft eines Wassers Gelegenheit dazu giebt; wobei aber immer zu berücksichtigen ist, daß ein solches Bad nur vor der Mahlzeit genommen werden darf. Die Magerkeit, welche ihren Grund im Temperament des Thieres findet, ist schwer zu besiegen und verspricht dem Vieh-Mäster nur Verlust; sie ist ein sicheres Zeichen, wie wenig die Verdauungs-Organe eines solchen Thieres zur Assimilation der Nahrungs-Mittel geeignet sind.

Digitized by Google

§. 332.

Welche Thiere man auch mästen mag, so muß man doch die ihnen bestimmte Nahrung so eintheilen, daß man sowohl in Hinsicht der Quantität als auch der Qualität immer vom Bessern zum Bessern übergehen kann. Wenn sich die Assimilations-Organe des Thieres an ein Nahrungs-Mittel gewöhnt haben; so muß man ihnen ein anderes geben, wodurch sie von Neuem gereizt werden, ihre gesteigerten Ansprüche zu befriedigen; ohne dem läuft man Gefahr, die schon errungenen Vortheile zu verlieren. Auch ist es noch gut, dem Thiere, wenn seine Mästung etwas vorgeschritten ist, Ader zu lassen, um entweder einem Blutschlag vorzubeugen oder um die Fibern des Thieres anzuspannen. Man darf hier auch nicht vergessen, daß eine übertriebene Fettheit eine Art von Krankheits-Zustand ist.

Die Futter-Quantität, welche ein Mast-Thier verzehren soll, läßt sich im Allgemeinen unmöglich bestimmen; ihre Erforschung gehört zu den Theilen der Oeconomie, die in jeder Localität, bei jeder Raçe und fast bei jedem Individuum durch sorgfältige und positive Versuche ausgemittelt seyn wollen. Solche Versuche mit den gewöhnlichen Raçen der betreffenden Länder anzustellen, wäre eine um so ruhmvollere Beschäftigung der Regierungen, da diese Versuche Sorgen, Zeit, Aufmerksamkeit und folglich auch Kosten erfordern, die man von einem bloßen Privatmann, der nur für sein eigenes Interesse arbeitet, nicht verlangen kann.

§. 333.

Selbst die ganz müßigen Thiere werden durch bloße Stroh-Fütterung abgemagert.

Mit Hülfe einer vollkommenen Ruhe kann man oft Thiere bei Heu von mittelmäßiger Güte fleischig erhalten. Mit gutem Heu fängt man ihre Mastung an. Vom Grase wird der Körper des Viehes gereinigt, erfrischt und gleichsam zum Anfang der Mastung vorbereitet. Die Kohl-Arten, der Klee, die Luzerne und die grünen Wicken, führen die Mastung rasch vorwärts; eben so ist es mit den Wurzel-Gewächsen und mit den Wein-Trabern, wenn sie zugleich mit Heu gegeben werden. Hierauf folgen gekochte Wurzeln, Getreide-Schroot, oder noch besser Mehl, wobei immer Heu gefüttert werden muß, um die Mastung zu vollenden. Die Kleie hat nur im Bezug auf das in ihr enthaltene, wenige Mehl einigen Werth; sie selbst ist unverdaulich.

Digitized by Google

§. 334.

Die Maſtung auf der Weide verlangt ſehr reichliche Gräſer oder Futter-Kräuter, und dann verderben die Thiere faſt eben ſo viel mit den Füßen, als ſie verzehren, beſonders wenn man ſie nicht durch Horden oder Verzäunungen am Rande der abzuweidenden Graſungen und Futter-Felder erhält, oder an einem in die Erde geſchlagenen Pfahl anbindet. Dieſe letztere Methode ſcheint mir durchaus fehlerhaft zu ſeyn: denn man würde durch ſie nicht nur viel guten Dünger verlieren und der Graſung durch das Kreislaufen des Viehes ſchaden, man würde vielmehr noch die Maſtung verlängern, weil das Vieh zu viel Spielraum zu ſeiner Bewegung hätte, und weil die Abhaltung der Bewegung die Maſtung ſehr beſchleunigt.

§. 335.

Im Frühjahr, in der Periode der Ruhe, welche nach den erſten Feld-Arbeiten folgt, werden die mit grüner Luzerne, oder grünem Klee ernährten Thiere ſehr leicht fett; ich fand das Mäſten meiner Ochſen nur dann vortheilhaft, wenn ich es in dieſem Zeitpunct unternahm.

Ein Thier dieſer Art verzehrte in einem Tage eine Quantität Grün-Futter, die in Heu verwandelt ohngefähr drei und dreißig Pfund oder $\frac{1}{3}$ Centner gegeben hätte. Wenn der Centner Heu + 2, 60 gilt, ſo kann der Centner Grün-Futter einen Werth von + 0, 80 haben, ſo daß der Unterhalt eines Ochſen für einen Monat . . . . . + 24
und mit der Wartung ohngefähr . . . . . + 28, —
koſtet. Wenn aber davon täglich + 0, 35 für 70 Pfund Dünger
abgezogen werden . . . . . — 10, 50
ſo beträgt die Ausgabe monatlich . . . . . + 17, 50

Im Frühjahr oder im Anfang des Sommers kann ein Ochſe leicht über dieſen Betrag an Werth zunehmen.

Unſere Frage gewinnt aber ein anderes Anſehn, wenn die Mäſtung im Herbſt mit Heu und beſonders mit Körnern geſchehen muß. In dieſer Zeit ſchreitet ſie langſamer vor, das Futter iſt theuerer, die Concurrenz im Verkauf iſt größer und folglich der Preis des fetten Viehes niedriger.

§. 336.

Nach einem mit vieler Sorgfalt angestellten Versuch kann ich versichern, daß unter den von uns zu Vieh-Futter angebaueten Wurzel-Gewächsen die Runkelrübe am Meisten zur Mastung beiträgt. Man giebt den Thieren so viel davon, als hinlänglich ist, um die Hälfte des Betrags ihres Trocken-Futters zu ersetzen.

Die Rutabaga's, die Möhren und die Kartoffeln können zu demselben Zweck dienen, wenn sie auch das Mastungs-Vermögen in einem mindern Grade besitzen. Die Kartoffel gewinnt sehr durch das Kochen; sie wird durch dieß Mittel zum Theil von ihrem Vegetations-Wasser und von einem scharfen Safte befreiet, welcher den Excrementen der Thiere einen sehr stinkenden Geruch und den Thieren selbst oft eine leichte Erschlaffung verursacht. Die Möhre trägt mehr zur Gesundheit, als zur schnellen Mastung der Thiere bei. Man muß sie vorzüglich den Pferden geben, für welche sie sehr gut den Hafer ersetzen kann.

Ueber das Mastungs-Vermögen der Rübe und der Pastinake habe ich keine Erfahrung, und kann daher auch nichts davon erwähnen. Das Gedeihen der erstern hängt zu sehr vom Zufall ab, als daß ihr Anbau empfohlen werden könnte; es sey denn in Gegenden, wo im Sommer und Herbst öftere Regen einfallen.

§. 337.

Die Rübsen- oder überhaupt die Oel-Kuchen würden besonders zur Vieh-Mastung geeignet seyn, wenn sie nicht dem Fleische einen mehr oder weniger unangenehmen Geschmack mittheilten.

§. 338.

Die Anwendung der Fabrications-Ueberbleibsel vom Bier, Branntwein und vom Runkelrüben-Zucker habe ich nicht versucht; ich kann daher zu dem, was Thaer über diesen Gegenstand sagt, nichts hinzufügen.

§. 339.

Nicht zu oft kann ich es wiederholen, daß es dem Horn-Vieh, welches auf der Mast steht, sehr wichtig ist, sein Futter mit der größten Regelmäßigkeit und in einem solchen Verhältniß zu bekommen, daß jedes einzelne Thier zwar genug, aber doch nur so viel auf ein Mal erhält, als es ohne Unterbrechung verzehren kann. Die Nahrungs-Mittel, welche während des Ruhens und Wiederkäuens der Thiere auf der Raufe und in der Krippe bleiben, sind den Thieren nicht bloß unnütz, sondern, ich möchte fast sagen, schädlich, weil sie einen Ekel erregenden Geruch und Geschmack annehmen, und dadurch den Appetit der Thiere verderben.

Digitized by Google

§. 340.

Man empfiehlt auch, die Mast-Thiere in einem vollkommen ruhigen Zustand, fern von jedem Geräusch und fern von jeder Beunruhigung zu erhalten; ihr Futter ihnen mit der größten Regelmäßigkeit und dabei nur wenig Licht zu geben. Uebrigens ist die Reinlichkeit und eine bequeme Streue zur Vollendung jenes Zustandes von Wohlbehagen, welcher außerordentlich zur Beschleunigung der Mast dient, sehr wesentlich.

§. 341.

Es giebt Gegenden, wo die Fleischer unter einander eine Art von Verbindung oder Brüderschaft mit dem Versprechen bilden, beim Vieh-Einkauf alle gegenseitige Concurrenz zu vermeiden. In solchen Gegenden ist der Vieh-Mäster durchaus in den Händen dieser Fleischer; man darf daher dort die Mastung des Viehes zum Verkauf nur mit vieler Umsicht unternehmen. Besonders muß man es dort vermeiden, die Fettheit des Viehes bis zum höchsten Grad zu treiben, weil es unter diesen Umständen nicht leicht verkauft werden kann, und weil immer Verlust dabei ist, wenn man es noch über den Zeitpunct erhalten muß, wo es die Periode seiner Wohlbeleibtheit erlangt hat.

Mehr als ein Mal habe ich gesehn, wie Landwirthe aus Mangel an vortheilhaftem Absatz gezwungen waren, Thiere, die schon mehre Monate hindurch gemästet wurden, wieder arbeiten zu lassen. Hier gingen nicht nur sämmtliche Mastungs-Kosten verloren, die Thiere waren überdem noch träge und verzärtelt worden, so daß sie für den Landwirth nicht ein Mal mehr den frühern Werth hatten.

Die Schweine.

§. 342.

Ich will hier nicht wiederholen, was Thaer über die Schweine-Zucht in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft sehr gut auseinander gesetzt hat; daher beschränke ich mich nur darauf, einige ökonomische Betrachtungen, im Bezug auf die von mir bereiseten Gegenden, darzubieten.

Oft glaubt der Landwirth, Schweine halten zu müssen, um von ihnen die Ueberbleibsel seiner Küche verzehren zu lassen. Gewöhnlich aber kostet das, was er diesen Ueberbleibseln hinzu thun muß, mehr, als die Fett- und Fleisch-Vermehrung der Schweine werth ist, welche von diesem Futter erhalten wurden. Diese

Digitized by Google

Art von Oeconomie liegt so sehr im Bereich des Armen, daß der vermögendere Landwirth selten einigen Nutzen davon zu erwarten hat. Uebrigens ist die Wald-Mast und die, welche auf Gebirgen in großen Melkereien (Sennereien) mit Weide und den Ueberbleibseln der Käse- und Zieger-Bereitung Statt findet, so wenig kostspielig, daß der Landwirth, welcher seine Schweine einzig in Ställen ernährt, wegen der Abwartung, welche diese Thiere verlangen, schwerlich mit jener Methode eine Concurrenz aushalten kann. Man sucht durch dieß Mittel den Dünger zu vermehren; aber, wenn man den Schweinen Stroh einstreuet, so wird der daraus entstehende Mist den Preis dieses Strohes selten bezahlen; die Excremente dieser Thiere sind so wenig mittheilbar, daß das Volumen des Strohes durch sie nur wenig und die Qualität desselben nur mittelmäßig vermehrt wird. Indessen sind diese Excremente, wenn sie passend angewendet werden, selbst im flüssigen Zustande, fast für alle Erzeugnisse unseres Landbaues anwendbar.

§. 343.

Der Preis der Schweine ist ganz außerordentlich abwechselnd; selten läßt sich voraus bestimmen, wie man sie nach vollendeter Maslung bezahlt erhalten wird, und wenn ich mich auf meine Erfahrungen beziehen darf, so ist auch das Gelingen ihrer Maslung sehr zufällig.

Es giebt also viel zu überlegen und zu untersuchen, bevor man diese Art der Oeconomie unternimmt, und wenigstens muß man alle darauf Bezug habende Dinge so einzurichten suchen, daß der Erfolg mit so wenig Kosten als möglich gesichert wird.

§. 344.

Die Erziehung und Mast der Schweine ist vorzüglich für solche Landwirthschaften passend, welche große Eichen- oder Buchen-Wälder behüten dürfen, wo diese Thiere, ohne große Abwartung zu verlangen, eine reichliche, ihren Organen vollkommen entsprechende Nahrung finden. Hier sind die Schweine in den wohlthätigen Einflüssen der freien Luft und folglich den Krankheiten weniger ausgesetzt, als in den stinkenden Ställen und in dem Koth, worin nachlässige Landwirthe sie stehen lassen.

Die Fortpflanzung und Maslung der Schweine kann auch in solchen Landwirthschaften mit Vortheil für den Landwirth unternommen werden, wo man eine reichliche Menge Molken, als Ueberbleibsel von der Käserei, besitzt, und wo man viele Wurzel-Gewächse bauet, um das Vieh während des Winters damit zu ernäh-

Digitized by Google

ren; indeſſen iſt es auch von Wichtigkeit, die Maſt im Winter, ſo frühzeitig als möglich zu vollenden, weil die in dieſer Jahreszeit zur Verfügung ſtehende Futterung weit koſtſpieliger iſt, als die im Sommer. Uebrigens wird der Landwirth, ſelbſt unter dieſen Umſtänden, ſelten große Vortheile in der Schweine-Zucht finden, wenn er ihr alle durch ſie verurſachte Koſten zur Laſt ſchreibt. Er wird alſo wohl thun, wenn er Gelegenheit dazu findet, den Molken ſeiner Käſerei einer Familie, die ſich beſonders mit der Schweine-Zucht beſchäftigt, gegen eine gewiſſe Quantität fetten Schweine-Fleiſches zu verpachten; ſo könnte man zum Beiſpiel für ein Pfund Fleiſch achtzig Pfund Molken, woraus ſchon der Zieger gezogen iſt, geben. Hat man eine ſolche Gelegenheit nicht, ſo muß man ſich freilich entſchließen, Schweine zu halten und ſie ſo wohlfeil zu ernähren, als es mit den Vortheilen einer ſchnellen Maſtung dieſer Thiere verträglich iſt.

§. 345.

So lange die Pflug-Arbeiten dauern, ſollte man die Schweine auf den friſch umgeackerten Feldern weiden; ſie würden hier nicht nur eine Menge Inſecten und Unkraut-Wurzeln vernichten, ſondern auch noch weſentlich zum Zerkleinern des Landes beitragen; und die von ihnen abgeſetzten Excremente verkörperten ſich unmittelbar mit dem Boden, ohne von der Luft und von den Sonnenſtrahlen ausgetrocknet zu werden.

§. 346.

Wenn die Schweine in Ställen erzogen werden, ſo ſollte man ihnen Klee, Luzerne oder Wicken grün und ſehr jung auf Raufen und außerdem noch Molken geben. Im Winter giebt man, an Statt des Grün-Futters, Wurzeln. Dieſe Futter-Art wird hinreichen, bis die Maſtung etwas vorgeſchritten iſt. Dann wird es gut ſeyn, den Wurzeln und dem Molken eine etwas ſubſtantiellere Nahrung beizugeben, wie zum Beiſpiel Eicheln, Buchen-Nüſſe, geſchrotenes oder gemahlenes Getreide, und beſonders Mehl, welches angefangen hat eine brotige Gährung (nach Art des Brotteiges) anzunehmen. Beſonders muß man zu dieſem Behuf das Mehl von Gerſte, ganz hauptſächlich aber das von Mais, Erbſen und Bohnen vorziehn. Das Hafer-Mehl giebt dem Schweine-Fleiſch eine ſehr gute Beſchaffenheit.

§. 347.

Man darf nicht vergeſſen, daß das Maſt-Schwein ſo wenig als möglich Bewegung haben ſoll, und deßhalb in einem nicht ſehr geräumigen und wenig hellen, jedoch reinlichen Stall erhalten werden muß. Hier muß es ſein Futter ſehr regelmä-

Digitized by Google

ſig und nach und nach von beſſerer Güte erhalten. Der Quantität nach giebt man ihm ſo viel, daß es ſeinen Appetit ſtillen kann, aber kein Futter auf der Raufe und in der Krippe, die immer rein erhalten werden müſſen, liegen läßt.

In der letzten Zeit der Maſtung des Schweines muß man dieſem Thiere etwas mehr Streue geben, weil ſie zu ſeinem Wohlſeyn beiträgt, und folglich ſeine Maſtung beſchleunigt.

§. 348.

Gewöhnlich hat das Schwein in einem Alter von zwei und einem halben Jahre den zu Maſtung vortheilhafteſten Grad erreicht. Wenn es in dieſem Alter drei hundert Pfund Fleiſch und Fett giebt, und das Pfund davon gilt + 0, 50; ſo iſt das Schwein + 150 werth. Seine Erhaltung würde alſo von ſeinem Geburts-Tage bis zu ſeinem Todes-Tage im Durchſchnitt täglich + 0, 164 koſten, wenn man die Excremente als Compenſation für Streue und Abwartung annehmen will. Dieſe 16 $\frac{4}{10}$ Centimen täglich (im Durchſchnitt) würden allerdings hinreichend ſeyn, wenn nicht das Schwein oft mitten in ſeinem Lebenslauf von Zufällen und Krankheiten leiden müßte. Da aber dieſe ſehr oft von Unreinlichkeit und von Mangel an gehöriger Abwartung herrühren; ſo wird ein verſtändiger Landwirth ihnen größten Theils vorbeugen können, und auf dieſe Weiſe aus der Schweine-Zucht eine weniger zufällige Induſtrie machen, als ſie bisher war.

§. 349.

Ich kann dieſen Gegenſtand nicht ohne die Bemerkung verlaſſen, daß die Anlegung und Erhaltung der Schweine-Ställe, beſonders wenn ſie ihren Zweck erfüllen ſollen, ſehr koſtſpielig iſt. Wenn man dieſe Ställe aus behauenen Fels- oder Sand-Steinen erbauet, ſo koſten ſie ſehr viel; bauet man ſie aus Holz, ſo bedarf man dazu theuere Pfoſten, die aber bald verderben.

§. 350.

Die Unreinlichkeit, worin man gewöhnlich die Schweine läßt, hat ein Vorurtheil gegen die auf Schweine-Zucht beſonders Bezug habenden landwirthſchaftlichen Beſchäftigungen erweckt; es folgt daraus, daß die Wartung dieſer Thiere gewöhnlich dem ungeſchickteſten und liederlichſten Dienſt-Perſonale der Landwirthſchaft überlaſſen wird; man darf ſich alſo gar nicht wundern, wenn dieſer Theil der Vieh-Zucht ſelten Vortheil gewährt.

§. 351.

Ich habe nie die Vermehrung der Schweine betrieben, sie schien mir immer so viel Einzelnheiten und Sorgfalt zu verlangen, daß ich es für besser hielt, sie kleinern Landwirthen zu überlassen, die in ihrer Wirthschaft nicht hinlängliche Beschäftigung finden und folglich auf die Erziehung der Schweine mehr Zeit verwenden können. Wenn man aber in einer gut eingerichteten Landwirthschaft, mit Hülfe einer wohlgewählten Schweine-Raçe, dahin gelangt ist, aus der Schweine-Zucht Nutzen zu ziehn; so wird es sehr passend seyn, diese zweckmäßig gefundene Raçe durch Vermehrung in seiner eignen Wirthschaft fortzupflanzen. Ich habe Sauen gesehn, die in einem Wurf achtzehn Junge warfen und sechszehn davon mit ihrer Milch erzogen; da sie zwei Mal im Jahre werfen, so kann wirklich durch die Jungen die Erhaltung der Mutter sehr gut bezahlt werden. Doch rathe ich dem Landwirth, in der Schweine-Zucht nie auf große Vortheile noch auf Würfe, wie die von mir hier angeführten, zu rechnen.

Der Landwirth, welcher trägtige Sauen hält, muß ihnen nicht nur gut Futter, besonders beim Werfen und Säugen, geben, sondern er muß auch ihre Mahlzeiten, wie ich oben erwähnt habe, regeln und diese Thiere sehr reinlich halten. Beim Werfen muß den Sauen nur mit gehacktem Stroh eingestreuet werden, weil die Ferkel gern unter lange Streue kriechen, wo sie nicht selten von der Mutter erdrückt werden. Sobald die Ferkel zur Welt kommen, muß man sie unter der Mutter wegnehmen und in einem Korb oder Kasten besonders erhalten, bis die Mutter die Geburts-Schmerzen überstanden hat; dann sind sie weniger der Gefahr ausgesetzt, von ihr verletzt zu werden.

Man lasse der Sau gleich nach dem Gebähren ein und eine halbe oder zwei Unzen Manna geben, um sie zu reinigen und ihr die Neigung zur Wildheit zu benehmen, wodurch sie nicht selten hingerissen wird, ihre Jungen zu tödten und sogar zu fressen. In den fünf ersten Tagen muß man die Jungen nicht bei der Mutter lassen; man halte sie abgesondert bei ihr und lasse sie zu gewissen Stunden saugen, ohne sie aus den Augen zu lassen, damit ihnen kein Schade geschehe. Wenn diese ersten Tage vorüber sind, so lasse man die Mutter und die Jungen in eine Verzäunung, wo sie etwas Gras abweiden können, oder auf Wege und unbestellte Felder. Uebrigens gebe man der Mutter beim Säugen gute, milchbringende Nahrung.

Digitized by Google

Die Schaafe.

§. 352.

Ich habe mich sehr mit den spanischen Schaafen, mit den Merino's, beschäftigt; wie viele Landwirthe, so hatte auch ich mein Vorurtheil für diesen Zweig der Landwirthschaft, und wie viele andere, so faßte auch ich einen Widerwillen dagegen.

Von diesen Extremen zurück gekommen, glaube ich jetzt mit gänzlicher Unparteilichkeit von der Schaaf-Zucht reden zu können.

Die Schaafe geben uns Wolle, Lämmer, Dünger und Fleisch. In mehren Gegenden benutzt man auch ihre Milch. Sollten sie wohl nicht hiernach eben so und noch mehr nützlich seyn, wie jedes andere nicht arbeitende Nutz-Vieh?

Unglücklicher Weise haben die meisten Landwirthe, welche sich seit einigen zwanzig Jahren mit der Schaaf-Zucht beschäftigen, Hoffnung auf Gewinne dabei gehegt, die nicht lange bestehen konnte; in ihrer Erwartung betrogen, haben sie gegen diese vortrefflichen Thiere eine Abneigung gefaßt, welche eine übel verstandene Sparsamkeit in ihrer Erhaltung und einen Mangel an der zu ihrem Gedeihen nöthigen Sorgfalt nach sich zog.

§. 353.

Die Schaafe geben nur Nutzen, wenn sie gut ernährt werden; nur in diesem Fall geben sie eine reichliche, starke, elastische Wolle; und den Ueberfluß an Milch, der so wesentlich zum Gedeihen der Lämmer beiträgt. Wenn sie so erhalten werden, so gewinnen sie das schöne Ansehn, welches ihren Verkauf befördert, und in diesem Zustande werden sie dem Fleischer immer eine willkommene Waare seyn.

Leider fürchten diese Thiere, mehr als andere, gewisse Arten von Nahrung. Die Sumpf-Gräser und das Heu davon, kalte Feuchtigkeit und stehende Gewässer verursachen ihnen die Lungen-Fäule oder andere Krankheiten. Die Veterinär-Wissenschaft läßt noch, besonders in Hinsicht auf die Gesundheit dieser Thiere und auch in Beziehung auf alle andere Thiere der Landwirthschaft, viel zu wünschen übrig.

§. 354.

Hier ist nicht der Ort zur Wiederholung eines Unterrichts für Schäferei-Besitzer; ich kann mich daher nur auf ökonomische Betrachtungen im Be-

treff der Schaafe einlassen, um die Landwirthe in dieser Hinsicht vor Fehlern zu bewahren.

Ein Schäfer kann mit einem Gehülfen sehr gut drei hundert Woll-Thiere, Böcke, Schaafe, Jährlinge und Lämmer abwarten; wenn nämlich die Böcke außer der Sprung-Zeit in Horden oder in einer guten Verzäunung allein gelassen werden.

Dieser Schäfer und sein Gehülfe kosten ohngefähr, mit Inbegriff einiger beiläufigen Ausgaben, + 900. Diese Summe auf drei hundert Thiere repartirt, belastet jedes Thier jährlich mit + 3 Wartungs-Kosten. Wenn man aber von dieser Anzahl Woll-Thiere nur den dritten Theil besäße, so würde man an dem Unterhalt jener beiden Individuen, des Schäfers mit seinem Knechte, nur wenig ersparen; denn sie brauchen zum Hüten für hundert Schaafe nicht weniger Zeit, als für drei hundert. Jedes dieser Schaafe kostet also wenigstens das Doppelte, wo nicht das Dreifache der obigen Wartungs-Kosten, und es ist unter diesen Umständen kein Gewinn, wohl aber Verlust zu erwarten.

Wenn ich annehme, daß eine Schäferei für drei hundert Stück Schaafe + 3000 kostet; so müssen die Zinsen dieser Summe, zu zehn Procent, die Unterhaltungs-Kosten jedes Schaafes mit + 1 vermehren. Wenn ein Schaaf + 40 kostet, und man erhöht, wegen Sterbefälle und Verschlechterung des Capitals, die Zinsen bis auf funfzehn Procent, so kommt jedem Schaaf noch + 6 in Rechnung. Alles zusammen genommen kommt auf jedes Schaaf eine Ausgabe von	+	10, —
Fünf Monat Unterhalt mit Heu, oder ein Aequivalent an Wurzel-Gewächsen, täglich 2 Pfund Heu gerechnet, machen drei hundert und vier Pfund, der Centner für + 2, 60	—	7, 90
Sieben Monat Weide	—	7, 38
Der Beitrag des Schaafes zur Anschaffung und zum Unterhalt der Böcke	—	0, 50
Jedes Schaaf kostet also jährlich	+	25, 78

An Ertrag wird es liefern:

Fünf und ein halb Pfund Wolle zu + 2, 20	+	12, 10
Ein Lamm, im Durchschnitt Schaaf- und Bock-Lämmer zur Fort-Zucht, jedes zu	—	9, 68
Dünger, ohne die Streue zu rechnen	—	4, —
	+	25, 78

Wenn das Schaaf außerordentlich gut ernährt wird, so kann sein Woll-Ertrag sich bis auf sechs Pfund erhöhen, und wenn die Wolle schön ist, so hat sie auch einen höhern Preis und der Landwirth größern Gewinn.

Wenn aber der Landwirth eine gemeine und grobe Schaaf-Raçe hält und diese vielleicht schlecht genährten Thiere ihm nur vier Pfund Wolle geben; wenn seine Lämmer schwach und verkrüppelt sind; wenn endlich die Erhaltung des Schäfers auf eine kleine Anzahl von Schaafen repartirt werden muß: so darf er nur Verlust von seiner Heerde erwarten.

Wenn wir nun auf die Hammel derselben Raçe, welche zum Schlachten bestimmt sind, kommen und den Preis oder Werth eines zum Absetzen gehämmelten Lammes auf	+	6, 50
annehmen; so muß man noch für Miethe des Schaaf-Stalles, Abwartung des Schäfers in 27 Monaten, Zinsen und Risico rechnen	—	10, 50
Futter in 27 Monaten	—	28, —
Jeder Hammel kostet also in einem Alter von zwei und ein halb Jahr	+	45, —

In diesem Zeitraum wird er an Ertrag liefern:

Von 2 Schuren 14 Pfund Wolle zu + 2, 2	+	30, 8
Mist	—	8, —
Der Fleischer zahlt für den Körper des Hammels	—	15, —
	+	53, 8

Digitized by Google

Hier ist der Vortheil augenscheinlich größer, und dieß um so mehr, da die Hammel, weil sie keine Lämmer bringen, nicht von einander abgesondert werden und folglich von einem Schäfer drei hundert Stück sehr gut besorgt werden können; ferner hat man mit ihnen fast gar kein Risico, weil diese Thiere, wenn sie von ihrer Geburt an ununterbrochen gut genährt werden, sich immer so wohlbeleibt halten, daß sie beim geringsten Zeichen von Uebelbefinden leicht verkauft werden können; überdem ist auch das Capital, wornach Zinsen und Risico zu berechnen sind, weit geringer.

Ueber die Böcke will ich keine Berechnung aufstellen; denn ich betrachte sie als eine Last der Schaafe, und vertheile daher ihre Kosten auf diese.

§. 355.

Nach dem so eben Gesagten wird man es in öconomischer Hinsicht selten vortheilhaft finden, den Schaafen Körner zu geben; eine gute Weide ist für diese Thiere vollkommen hinlänglich. Wenn die Schaafe im Stalle gefüttert werden müssen, was immer ein ungünstiger Umstand ist, so gebe man ihnen im Sommer Klee, Luzerne, Wicken und Hirse grün, die drei erstern nicht zu jung und besonders nicht feucht, um die Thiere nicht aufzublähen; im Winter gebe man ihnen dasselbe Futter trocken, doch darf es nicht zu hart seyn, oder auch natürliches, nicht saures Heu.

Die Wurzel-Gewächse, Eicheln und die Roß-Kastanie vermehren die Milch und die Wohlbeleibtheit dieser Thiere. In Hinsicht der Roß-Kastanie muß ich besonders bemerken, daß ihr scheinbarer Werth durch die Kosten des Mahlens sehr vermindert wird.

Das Laub gewährt den Schaafen eine sehr gesunde Nahrung, doch werden sie nicht fett davon. Nur von den Eschen-Blättern und einigen wenigen andern glaube ich, daß sie, in voller Kraft und hinreichender Menge gefüttert, den Schaafen zum Fettwerden dienen können.

Für das Woll-Vieh, so wie für alles Vieh, welches nicht arbeitet, sind zwei Mahlzeiten, eine des Morgens und eine des Abends, am Vortheilhaftesten. Auf jede dieser Mahlzeiten gebe man den Thieren so viel, als sie ohne auszusetzen

Digitized by Google

und ohne etwas auf der Raufe oder in der Krippe zu laſſen, verzehren können; doch verſteht ſich ſchon von ſelbſt, daß das Futter unverdorben und nicht widerlich ſeyn darf. Jedes Mal, wenn das Vieh plötzlich aufhört zu freſſen, und es hat noch Futter vor ſich, ſo iſt ihm eine zu große Ration gegeben, worauf man das Ueberflüſſige ſogleich wegnehmen muß.

Wenn man zwei Heerden hat, die eine als Maſt-Vieh, die andere mager, ſo ſcheint es Manchem vortheilhaft, das Futter zuerſt dem Maſt-Vieh auf kurze Zeit vorzulegen, damit es die beſte Nahrung heraus ſuchen kann, und dann das Uebrige dem magern Vieh zu geben. Aber dieſe Methode iſt wirklich ſehr fehlerhaft; das magere Vieh, welches am Erſten ſaftreiche Nahrung bedarf, wird dadurch abgehungert, und durch den Transport von einer Vieh-Art zur andern geht immer mehr oder weniger des beſten Futters verloren.

Das Maſt-Vieh muß zwar gutes Futter erhalten, es muß aber auch alles, was ihm gegeben wird, gänzlich verzehren: man gebe ihm lieber die zu ſeinem ſchnellern Fettwerden beſtimmte ſubſtantiellere Nahrung beſonders. Wenn man weniger beabſichtigt, die Schaafe fleiſchig zu machen, und man dagegen wünſcht, ihnen viel Milch zu erzeugen, um das Heranwachſen der Lämmer zu begünſtigen; ſo ſind gewiß, nach meinem Dafürhalten, die Rutabaga's oder die Runkelrüben das beſte Futter, welches man den Schaafen zum trocknen Futter geben kann.

§. 356.

Es iſt gut, die Schaafe bei trockener Witterung in Horden liegen zu laſſen:

1) Wenn man nicht befürchten darf, daß ſie geſtohlen werden.

2) Wenn die Jahreszeit warm iſt, oder wenn die Schaafe Wolle genug haben, um die Kühle der Nächte nicht fürchten zu dürfen.

3) Wenn der Boden nicht geſundheitswidrig und beſonders nicht feucht iſt.

4) Wenn die Herde zahlreich genug iſt, daß es der Mühe lohnt, die nöthigen Unkoſten für Horden u. ſ. w. anzuwenden.

Die Horden dürfen übrigens nicht von Holz, ſie müſſen vielmehr von Stricken gemacht werden. Die von Weiden geflochtenen Horden leiden zu ſehr von

Digitized by Google

der Sonne und überhaupt von Wind und Wetter; sie sind sehr kostspielig und werden sehr oft von den Böcken, wenn diese sich bei der Heerde befinden, zerbrochen oder wenigstens beschädigt; außerdem erfordert ihr Auf- und Weiterschlagen viel Zeit.

§. 357.

Die Frage, ob es vortheilhaft sey, die Wolle auf dem Rücken des Thieres zu waschen, oder die ungewaschene Wolle vom Thiere zu scheeren, beantwortet sich im Allgemeinen durch die Handels-Verhältnisse der betreffenden Gegend, doch ist wohl das Waschen vor der Schur der Gesundheit des Thieres mehr schädlich als nützlich; demohnerachtet hat der Gebrauch seit undenklichen Zeiten bewiesen, daß kein wesentlicher Nachtheil davon zu befürchten ist. Man muß besonders danach hinsehn, daß das Woll-Vieh von geschickten Leuten geschoren werde; andern Falls verliert man entweder viel an der Länge der Wolle, oder das Vieh wird durch das Gewaltsame und durch die Scheere des ungeschickten Scheerers allenthalben verletzt; größten Theils findet auch immer ein oder der andere von diesen Nachtheilen Statt. Ein solcher Scheerer scheert in einem Tage 12 bis 14 Thiere, während ein anderer nur halb so viel scheeren kann.

Die Pferde.

§. 358.

Hier kann nur von Wagen- und Acker-Pferden im Allgemeinen die Rede seyn.

Diese Pferde müssen weite Schritte machen und einen muntern Gang haben; übrigens ist es nicht nothwendig, daß sie im Trott und Galopp lange aushalten. Ihr Gliederbau muß mehr stark und muskelreich, als schlank und schön seyn, und alles muß an ihnen ihrem Zwecke entsprechend übereinstimmen. Diesem nach sollen sie große Lasten oder einen großen Widerstand so wohlfeil als möglich überwinden; folglich muß dieß so geschwind, als es anhaltend möglich ist, das heißt im Schritt, geschehen.

Thiere, die zum allgemeinen Bedürfniß geworden sind und deßhalb täglich vermehrt werden müssen, verdienten ohne Zweifel von Seiten der Regierungen eine ununterbrochene Aufmerksamkeit; und wirklich beschäftigen sich diese auch oft sehr eifrig mit Vermehrung und Veredelung der in ihren Ländern einheimischen Racen. Doch begehen die Regierungen hierbei den Fehler, daß sie größten Theils den Handel mehr, als das Landes-Bedürfniß berücksichtigen; sie fassen daher eine Vorliebe für Begünstigung der Kreutzungen, wodurch die Racen in ihrer Gestalt verschönert oder veredelt, aber zu den Arbeiten der Landwirthschaft weniger tauglich werden. So ist es oft nicht leicht, sich Pferde mit den gewünschten, soliden Eigenschaften zu verschaffen, und doch giebt es viele Gegenden, wo die Pferde vor den Ochsen den Vorzug verdienen.

Unter den Pferden giebt es, wie unter den andern Thieren, Racen, die weniger Futter verzehren, als andere, ohne diesen weder an Kraft noch an Thätigkeit zu weichen; und diese Verschiedenheit ist sogar zwischen dem einen und dem andern Individuum einer und derselben Race sehr bemerkbar. Man würde sich irren, wenn man glauben wollte, daß die relative Kraft eines Thieres immer mit dem Wuchs und Volumen desselben, so wie mit der Nahrungs-Quantität, welche dieß Thier verzehrt, im Verhältniß stehe. Diese Kraft hängt sehr von der Race ab, zu welcher das Thier gehört, und ist auch von der Erziehung und Futter-Art bedingt, die das Thier früher erhielt. Alle diese Umstände bieten dem Natur-Forscher und dem politischen Oeconomen eine Menge interessanter und nützlicher Untersuchungen dar, deren Auflösung so sehr mit dem Gedeihen des Landbaues verknüpft ist, daß man kaum begreifen kann, warum in solchen Untersuchungen bisher so wenig gethan wurde.

§. 359.

In den Gegenden, wo man große und reichliche Weiden, so wie Verzäunungen hat, worin man die Füllen ohne besondere Aufsicht und Gefahr sich herumtummeln lassen kann, da kann man sich ohne großen Nachtheil mit der Pferde-Zucht beschäftigen.

§. 360.

Ein dreijähriges Füllen kostet etwas mehr als eine erwachsene Kuh, nach meinen Berechnungen im §. 309. und 310. dieses Buches. Wenn wir in den Un-

Digitized by Google

terhaltungs-Kosten dem Füllen die Milch seiner Mutter, die ohnedem unbenutzt geblieben wäre, nicht zur Last schreiben dürfen; so müssen wir ihm dagegen die Unthätigkeit der Mutter, kurz vor und nach ihrer Niederkunft, in Rechnung bringen.

Die leichte Arbeit, welche man von einem Füllen vom zweiten bis zum dritten Jahre seines Alters verlangen kann, wird hinreichend seyn, um die Kosten eines leichten Beschlages und der Abwartung, welche es mehr verlangt als ein Kalb, zu compensiren.

Wenn von Pferden zur eigenen Benutzung die Rede ist, so glaube ich, daß der Landwirth einen reellen Vortheil bei solchen finden muß, deren Racen er selbst gewählt und erzogen hat, und welche von ihrer Geburt an seine Gegend, an sein Futter und an die Behandlungs-Art seiner Leute gewöhnt sind. Es ist weit leichter gute Kühe zu finden, als sich gute Pferde zu verschaffen; der Nutzen, welchen man von den letzteren zieht, ist so wichtig und so dauernd, daß es wohl der Mühe werth ist, einige Opfer zu bringen, um sie so zu bekommen, wie man sie wünschen kann.

Im dritten Jahre kann ein Pferd noch keine vollständigen Dienste leisten; erst nach Verlauf des fünften Jahres kann seine ganze Kraft benutzt werden; bis dahin muß es beim Arbeiten sehr geschont werden, weßhalb es sein Futter und seine Abwartung durch seine Arbeit nicht ganz bezahlt. Ohne Zweifel wird es für den Landwirth solcher Gegenden, wo der Landbau zur größern Vollkommenheit gelangt ist, vortheilhafter seyn, seine Pferde zu kaufen, als sie selbst aufzuziehn; doch muß dabei voraus gesetzt werden, daß sie seinen Bedürfnissen vollkommen entsprechen und nicht mehr kosten, als man sie bis jetzt gewöhnlich bezahlt hat. Im Allgemeinen scheint die Erziehung des Viehes den Gebirgs-Gegenden überlassen werden zu müssen, und überhaupt den Ländereien, die zum Ackerbau nicht geeignet sind und nur zur Weide benutzt werden können.

§. 361.

Im Betreff der Nahrung für Arbeits-Pferde bin ich durch eine lange Erfahrung überzeugt worden, daß diesen Thieren keines Weges Körner nöthig sind; die Esparcette, der Klee, die Luzerne, die Wicken, grün gefüttert, sind für

ſie das beſte Sommer-Futter. Wenn ſie genug davon haben, ſo brauchen ſie kein anderes Nahrungs-Mittel; im Winter genügt ihnen daſſelbe Futter trocken, und wenn man will, ſo kann man ihnen auch einige Wurzel-Gewächſe, beſonders Möhren, geben. Das natürliche Heu, wenn es nicht von ganz außerordentlicher Güte iſt, erhält die Pferde nicht ganz bei Kräften; es iſt daher gut, mit dieſem Heu zugleich Wurzel-Gewächſe oder auch etwas Getreide zu füttern. Da die Pferde im Winter weniger beſchäftiget ſind; ſo iſt es nicht nöthig, daß ſie zu dieſer Zeit eine zu ſubſtantielle Nahrung erhalten; Stroh mit Wurzeln oder Getreide, Hafer oder Bohnen, ſind dann hinreichend zu ihrem Unterhalt.

Der Hafer iſt alſo zur Erhaltung unſerer Acker-Pferde keines Weges nöthig, und dieſer Umſtand iſt für uns nicht wenig wichtig: denn, wie wir ſchon geſehen haben, findet dieſe Getreide-Art in einem nach richtigen Principien eingerichteten Ackerbau kaum eine Stelle.

Ein Zug-Pferd von mittelmäßiger Größe, aber von kräftigem Wuchs, frißt täglich ſehr gut einen Drittel Centner Eſparcetten-, Klee-, Luzernen- oder Wicken-Heu; (ich habe ſogar Pferde geſehn, die zwei und vierzig bis vier und vierzig Pfund verzehrten). Wenn wir es zu + 2, 60 veranſchlagen und wir rechnen die Winter-Fütterung vom 1ſten November bis zum 1ſten Mai; ſo macht dieß auf ſechs Monate, oder auf 183 Tage, 61 Centner Trocken-Futter, oder auch zum Theil ein Aequivalent von Wurzel-Gewächſen . . . . . + 158, 60

Hundert zwei und achtzig Tage grünes Sommerfutter ($\frac{1}{2}$ weniger) — 126, 88

Der Beſchlag des Pferdes . . . . . — 18, —

Der Gebrauch des Pferde-Geſchirres und des Stall-Lichtes . . . . . — 20, —

Für Wartung und Pflege jeden Tag $\frac{1}{3}$ Tagelohn des Knechtes, oder jährlich 38$\frac{1}{2}$ Tag, wobei die Feſt-Tage nicht gerechnet werden . . . . . — 77, —

Zinſen des Capitals von + 500 Verſchlechterung und Riſico zu 20 Procent . . . . . — 100, —

+ 500, 48

Ueberzutragen . . . . . + 500, 48

Digitized by Google

Uebergetragen . . . . . + 500, 48

Davon müssen abgezogen werden:

Acht Fuder Mist, jedes zu + 8 gerechnet . . . . . + 64, —

Ein Pferd kostet also jährlich, ohne den Gebrauch der Wagen und Pflüge zu rechnen, ... + 436, 48

Der Landwirth ist glücklich, wenn er sein Pferd 280 Tage im Jahre mit wahrem Nutzen gebrauchen kann; ich denke, daß nur 240 Arbeits-Tage eines Pferdes angenommen werden können. Das Tagelohn eines Pferdes muß also in einer sehr regelmäßigen Landwirthschaft wenigstens + 2 kosten. In jeder Acker-Wirthschaft, wo der Boden sehr thonig ist, wo man während des Winters selten auf die Aecker kommen kann und wo in dieser Jahreszeit nicht viel Fuhren vorfallen, kostet das Tagelohn eines Pferdes gewiß + 3.

Nach der vorstehenden Rechnung kostet das Tagelohn eines Gespannes:

Tagelohn für 2 Pferde	à + 2,	+ 4, —	oder auch à + 3,	+ 6, —
1 — — den Knecht	à — 2,	— 1, 50	. . . . .	— 1, 50
		+ 5, 50		+ 7, 50

§. 362.

Nicht selten wird dieser Preis durch eintretende ungünstige Verhältnisse so erhöhet, daß ich jedem Landwirthe, welcher nach Bedürfniß guten und geschickten Anspann zu miethen Gelegenheit hat, rathen möchte, so viel als möglich von diesem Vortheil Gebrauch zu machen und nur so viel Zug-Pferde zu halten, als ihm unumgänglich nothwendig sind. Auf diese Art wird er wenigstens die Spannung des Geistes ersparen, womit jeder fleißige Landwirth auf Beschäftigung seiner Pferde denkt, wenn er sie müßig im Stalle stehn sieht.

§. 363.

Unter allen von uns benutzten Thieren hat das Pferd den meisten Verstand. Es faßt sehr leicht eine Zuneigung, aber noch leichter, einen Haß gegen

seinen Wärter, je nachdem es von ihm gut oder schlecht behandelt wird. Oft sieht man, wie dieß Thier beim besten Futter abmagert, ohne daß man eine Ursache dieser Magerkeit ergründen könnte. Man beobachte nur ganz unbemerkt den Wärter des Pferdes, und man wird bald gewahr werden, daß dieser ihm das Futter nicht in regelmäßigen Stunden, oder auch zu reichlich giebt, so daß viel davon auf der Raufe und in der Krippe bleibt und dort einen schlechten Geschmack annimmt, oder daß er endlich das Pferd ohne Ursache mißhandelt. Unter solchen Umständen darf man nicht zögern, einen solchen Knecht abzulohnen, um ihn durch einen andern ersetzen zu können, dem es nicht an den Eigenschaften zu seinem Gewerbe mangelt. Dieser wird oft mit geringerem Aufwand von den ihm anvertraueten Thieren einen größeren Nutzen ziehn; während sein Vorgänger sie abmagern ließ oder sie tückisch und stetig machte.

Digitized by Google

Uebersicht

von der Vertheilung sowohl der Düngungs-Kosten des Bodens auf die verschiedenen Ernten der Frucht-Folge, für welche diese Düngung bestimmt worden ist; als auch der außergewöhnlichen Arbeiten, welche, da sie diesen verschiedenen Ernten zu Statten kommen, von ihnen verhältnißmäßig getragen werden müssen;

Zur Erleichterung des Abschlusses der Jahres-Rechnungen über jede einzelne Ernte und der Berechnung ihres reinen Ertrages für diejenigen entworfen, welche das Rechnungs-Wesen einer Landwirthschaft zu besorgen haben.

Vierjährige Frucht-Folge mit Wurzel-Ernte.

Erstes Jahr. Kartoffeln, Möhren, Rüben; wenn die Ernte nicht ganz unbedeutend war, so müssen sie mit dem fünften Theil des dem Felde gegebenen Dünger-Werthes belastet werden; so daß nur noch vier Fünftel dieses Dünger-Werthes auf die Rechnung der folgenden Ernte kommen.

Sind es Runkelrüben, so müssen diese den vierten Theil des Düngers in Rechnung erhalten; ist aber der Mist in Reihen unter die Runkelrüben-Pflanzen gelegt worden; so wird ihnen die Hälfte Mist zugerechnet.

Wenn der Boden außerdem noch eine sehr tiefe Bearbeitung erhalten hat; so muß man den folgenden Ernten einen Drittel dieser Bearbeitungs-Kosten in Rechnung bringen.

Wenn der Boden außerdem, wie es eigentlich immer seyn soll, vollkommen von Unkräutern gereiniget worden ist; so kann man die, nach dieser folgenden, Ernten mit einem Drittel der Behackungs-, Behäufelungs- und Reinigungs-Kosten des Feldes belasten.

Eine Hälfte des, nach Verlauf dieser Ernte im Boden gebliebenen, Düngers, das heißt, bei Kartoffeln, Möhren und Rüben von vier Fünfteln des Ganzen (für Runkelrüben nur von drei Vierteln oder von der Hälfte, wie es gleich vorstehend erklärt ist) und ein Drittel der weiter oben reservirten Cultur-Kosten, das heißt, ein Neuntel aller dieser Cultur-Kosten

Digitized by Google

müssen auf die Rechnung der ersten Cerealien-Ernte kommen, welche nach der ersten Wurzel-Ernte folgt; so daß den folgenden Ernten nicht mehr als zwei Fünftel vom Gesammt-Werth des Düngers, (bei Runkelrüben drei Achtel oder ein Viertel) und zwei Neuntel vom Gesammt-Werth der vorstehenden außerordentlichen Arbeiten zugerechnet werden können.

Der hierauf folgende Klee belastet sich mit einem anderen Neuntel der für die Wurzel-Ernte verrichteten außerordentlichen Arbeiten; da er aber den Boden für die zweite Cerealien-Ernte wenigstens eben so fruchtbar hinterläßt, wie er ihn fand: so darf ihm kein Theil des Dünger-Werthes zugerechnet werden. Er entladet sich also des ihm von der ersten Cerealien-Ernte übergebenen Dünger-Werthes auf die Rechnung der zweiten Cerealien-Ernte, welcher auch das letzte Neuntel der außerordentlichen Cultur-Kosten zugeschrieben werden muß.

Dieß Repartitions-Verhältniß ist vielleicht etwas weniger genau, als das von Thaer im §. 258. und folgend des ersten Bandes der Grundsätze der rationellen Landwirthschaft aufgestellte; es scheint mir aber das zu seyn, was am Wenigsten beträchtliche Irrthümer veranlassen kann.

Die Befolgung einer strengen und genauen Präcision würde eine vollkommene Kenntniß aller Umstände voraus setzen, welche auf die Resultate einen Einfluß äußern könnten; und sie würde noch vom Landwirth die Fähigkeit verlangen, diese Umstände nach ihrem richtigen Werthe schätzen zu wissen. Wenn man auch alle diese Erfordernisse in seiner Gewalt hätte, so würde man doch nicht immer vor Abwegen gesichert seyn, welche mit Hülfe dieser Formel durchaus vermieden werden.

Um diese Vertheilung verständlicher zu machen, wollen wir hier ein Beispiel aufstellen.

Ein Morgen Landes A. hat für eine Kartoffel-Ernte eine Düngung von zwölf Fudern Mist, jedes Fuder zu zwanzig Centnern, bekommen, welche mit Inbegriff der Kosten für den Transport und das Breiten kosteten . . . . . + 120, —

Außerdem eine tiefe Bearbeitung, welche kostete . . . . . — 10, 50

Zwei Mal Behacken und eine letzte Reinigung des Bodens . . . . . — 4, 50

Er wird also debitirt seyn mit . . . . . + 135, —

Nach Ablauf des Jahres, wenn man die Rechnung über den reinen Ertrag dieses Feldes oder dieser Ernte machen will, trägt man auf das Credit desselben und auf das Debet der Ausgangs-Bilanz, (welche hier die Rechnung desselben Feldes für das folgende Jahr, oder wenn man will, die Cereal-Ernte B. repräsentirt):

1) Den Werth von vier Fünfteln der + 120 Mist . . . . . + 96, —

2) Ein Drittel von den Kosten der tiefen Bearbeitung, des Hackens und der Reinigung des Bodens . . . . . — 5, —

+ 101, —

Digitized by Google

So daß die Kartoffel-Ernte A. zu ihrem Antheil an diesen beiden Arten von Unkosten wirklich nur mit einem Fünftel Mist . . . . . + 24, —
und zwei Dritteln außerordentlicher Cultur-Kosten . . . . . — 10, — } + 34, —
belastet ist; wobei allerdings, wie sich von selost versteht, die übrigen dem Kartoffel-Bau eigenthümlichen Kosten nicht gerechnet sind.

Die Cereal-Ernte B. ist also durch die Ausgangs-Bilanz des nach der Kartoffel-Ernte folgenden Jahres für die obigen Unkosten belastet mit . . . . . + 101, —

Außer den Arbeits-, Saat-, Ernte- und andern Kosten, die ihr eigenthümlich sind.

Im Herbst wird diese erste Cereal-Ernte über ihren eigenen Werth und durch die Ausgangs-Bilanz mit Belastung der nach ihr folgenden Klee-Ernte creditirt seyn:

1) Mit dem Werth der zwei Fünftel, welche von dem Mist, der dem Boden für die Wurzel-Ernte gegeben wurde, noch übrig bleiben . . . . . + 48, —
2) Mit zwei Dritteln des dritten Theils, das heißt, mit zwei Neunteln der außerordentlichen Cultur-Kosten . . . . . — 3, 33
+ 51, 33

So daß diese erste Cereal-Ernte zu ihrem Antheil an diesen beiden Arten von Unkosten nur mit zwei Dritteln Mist . . . . . + 48, —
und einem Neuntel außerordentlicher Cultur-Kosten . . . . . — 1, 67 } + 49, 67
belastet ist.

Die Klee-Ernte C. oder die dritte Ernte ist also für die vorstehenden Kosten durch die Eingangs-Bilanz des nach der ersten Cereal-Ernte folgenden Jahres belastet mit . . . . . + 51, 33

Ohne die Kosten des Klee-Saamens, des Gypses und der Ernte, oder andere, welche hierbei Statt gefunden haben können, zu rechnen.

Im Herbst wird diese Klee-Ernte nicht nur mit dem Werthe der verschiedenen Klee-Schnitte oder des etwa gewonnenen Klee-Saamens creditirt seyn; sie wird vielmehr noch durch die Ausgangs-Bilanz auf Rechnung der Cereal- oder der letzten Ernte der Frucht-Folge gut haben:

1) Den Rest des, dem Lande für die Kartoffeln gegebenen, Mistes . . . . + 48, —
2) Das letzte Neuntel der außerordentlichen Cultur-Kosten . . . . . — 1, 67
+ 49, 67

Digitized by Google

So daß der Klee für sein Antheil an den obigen Kosten nur belastet ist mit . . . . . + 1, 66

Die zweite Cereal-Ernte V. trägt also den Rest der Düngungs- und außerordentlichen Cultur-Kosten gänzlich mit . . . . . + 49, 67

Ohne die übrigen ihr eigenthümlichen Kosten zu rechnen.

Wenn man außerdem verlangt, daß jede Ernte in einem billigen Verhältnisse mit den Zinsen der ihr gemachten Vorschüsse belastet seyn soll; so muß jeder von ihnen der Betrag desjenigen in Rechnung gestellt werden, was von der vorhergehenden Ernte nicht absorbirt worden ist; denn das, was man von ihr bekommt, giebt sie nur dann, wenn der Boden wirklich die ihm von der vorigen Ernte überlassenen Begünstigungen enthält; dieß beträgt also in dem vorliegenden Fall:

Die erste Ernte,	Kartoffeln,	hat an Zinsen zu tragen . . . . . von	+ 135, —
Die zweite —		Weizen . . . . . —	— 101, —
Die dritte —		Klee . . . . . —	— 51, 33
Die vierte —		Weizen . . . . . —	— 49, 67

Wenn man diese Zinsen nach Angabe des §. 11. zu zwölf Procent berechnet, so wird das erste Jahr, außer + 34 für Dünger und für außerordentliche Arbeiten, mit + 16, 20 belastet; das zweite Jahr, außer + 49, 67 für Dünger und außerordentliche Arbeiten, mit + 12, 12; das dritte Jahr, außer + 1, 66 für außerordentliche Arbeiten, mit + 6, 16; und das vierte Jahr, außer + 49, 67 für Dünger und außerordentliche Arbeiten, mit + 5, 96.

Vierjährige Frucht-Folge mit behackten Hülsen-Früchten an Statt der Brache.

	Mist.	Außerordentliche Cultur-Kosten.
Auf Rechnung der Hülsen-Frucht-Ernte	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{2}$
Erste Cereal-Ernte	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{9}$
Klee		$\frac{1}{9}$
Zweite Cereal-Ernte	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{9}$
	1	1

Es trägt jede dieser Ernten, nachdem sie mit dem, was ihre Vorgängerin nicht verzehrte, belastet worden ist, nur ihren Antheil an den Düngungs- und außerordentlichen Cultur-Kosten; des Uebrigen entladet sie sich auf die folgende Ernte, wie wir im vorhergehenden Beispiel gesehen haben.

Digitized by Google

Wenn man an Statt des Klees unter das erste Cereal Luzerne oder Esparcette säet; so muß der Betrag des übrig gebliebenen Düngers und der außerordentlichen Cultur-Kosten auf die folgenden Ernten in nachstehendem Verhältniß vertheilt werden.

Mist $\frac{1}{12}$ von dem, was übrig geblieben ist, wird auf das nach der Luzerne-Einsaat folgende Jahr vertheilt, eben so die übriggebliebenen außerordentlichen Cultur-Kosten . . . . $\frac{1}{4}$
— $\frac{1}{12}$ Auf das zweite Jahr der Luzerne-Benutzung . . . . . $\frac{1}{3}$
— $\frac{1}{12}$ Auf das dritte . . . . . $\frac{1}{4}$
— $\frac{1}{12}$ Auf das vierte . . . . . $\frac{1}{5}$
—: $\frac{1}{4}$ Auf die folgende Cereal-Ernte.

1 1

Wenn man am Ende des dritten Jahres der Dauer des Luzernen-Feldes diesem eine neue Düngung giebt, so bringt man davon

$\frac{1}{4}$ auf Rechnung des unmittelbar folgenden Jahres.
$\frac{1}{5}$ — — des nach diesem kommenden Jahres.
$\frac{1}{12}$ — — des nun folgenden Jahres.
$\frac{1}{4}$ — — der nachfolgenden Cereal-Ernte.

Vierjährige Frucht-Folge mit Hanf an Statt der Brach-Ernte *).

Wenn man eine grüne Ernte ausgesäet hat, um sie als Dünger unterzuackern, so werden die Kosten einer solchen Düngung zu denen des eigentlichen Mistes gerechnet, und die halben oder zwei Drittel Pflug-Arten werden wie die Behackungen und wie die Kosten zur Reinigung des Landes in den vorhergehenden Frucht-Folgen betrachtet.

1. Jahr, Hanf $\frac{1}{2}$ des Mistes und der als grüne Düngung untergeackerten Ernte und $\frac{1}{2}$ der tiefen Pflug-Art, so wie der Kosten für Reinigung des Bodens.
2. — Weizen $\frac{1}{6}$ von demselben Dünger . . . . . $\frac{1}{6}$
3. — Klee o . . . . . $\frac{1}{6}$
4. — Weizen $\frac{1}{6}$ von demselben Dünger . . . . . $\frac{1}{6}$

1 1

Wenn man an Statt des Klees nach der ersten Cereal-Ernte nochmals Hanf säet, und man pflügt zu diesem Zweck noch eine zweite grüne Düngung unter; so findet nach dem zweiten Jahre der Frucht-Folge folgende Repartition Statt:

*) Diese Formel dient auch für die Fälle, wo man an Statt des Hanfes Runkelrüben gesäet hat.

Digitized by Google

2. Ernte, Hanf $\frac{3}{12}$ oder $\frac{1}{4}$ von dem Dünger, welcher im ersten Jahr dem Boden gegeben wurde und . . . . . $\frac{1}{6}$ von den außerordentlichen Cultur-Kosten des ersten Jahres und

$\frac{1}{4}$ von den Kosten der in diesem Jahre untergeackerten grünen Düngung . . . $\frac{1}{4}$ außerordentliche Cultur-Kosten für diese Ernte.

4. — Weizen, $\frac{3}{12}$ oder der vom ersten Jahre übrig gebliebene Dünger . . . . . $\frac{1}{6}$ oder der Rest von den ersten Cultur-Kosten und

$\frac{1}{4}$ oder der Rest von der letzten grünen Düngung . . . . . $\frac{1}{4}$ oder Rest von den außerordentlichen Cultur-Kosten des dritten Jahres.

Der Boden hinterbleibt zwar in etwas besserem Zustande, als vor dem ersten Jahre, doch ist diese Verbesserung zu unbedeutend, um die folgende Rotation damit belasten zu können.

Luzerne, wenn sie bloß und nicht unter eine andere Frucht gesäet wird.

	Dünger.	Tiefe Bearbeitung, Reinigung des Bodens, Saamen und Einsaat.
1. Jahr.	$\frac{6}{12}$	$\frac{1}{12}$
2. —	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$
3. —	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$
4. —	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$
5. —	$\frac{1}{24}$	$\frac{7}{12}$
Das folgende Cereal.	$\frac{1}{4}$	—
	1	1

Wenn man die Luzerne am Ende des dritten Jahres oben aufgedüngt hat, so schreibt man die Kosten dieser Düngung auf Rechnung des

4. Jahres mit . . . . . $\frac{1}{3}$

5. . . . . $\frac{1}{3}$

6. . . . . $\frac{1}{6}$

folgenden Cereals . . . . . $\frac{1}{4}$

Digitized by Google

Hierbei ſind überall die erſten, weiter oben angezeigten, der Frucht eigenthümlichen Koſten noch beſonders zu rechnen.

Wenn man die Luzerne vor dieſem Zeitraum umbricht; ſo muß die darauf folgende Cereal-Ernte wenigſtens dann mit dem übrigen Dünger belaſtet werden, wenn dieſer auf den Morgen Land nicht mehr beträgt, als der Werth von vier Fudern Miſt, jedes zu zwanzig Centnern gerechnet; im letztern Fall muß Alles, was dieſen Betrag überſteigt, der nach dieſer Cereal-Ernte folgenden Rotation oder der erſten Ernte dieſer Rotation allein, wenn ſie eine Cereal-Ernte iſt, zur Laſt geſchrieben werden.

Ich hoffe, daß dieſe kleine Anzahl von Beiſpielen eine hinlänglich deutliche Idee geben wird, um ſolchen Perſonen, welche landwirthſchaftliche Rechnungen zu führen haben, in allen vorkommenden Fällen, in Hinſicht der richtigen Repartition des Düngers auf die verſchiedenen Ernten einer Frucht-Folge, als Anleitung dienen zu können.

Man darf nie vergeſſen, daß der Curſus einer Frucht-Folge, den ihr gewidmeten Dünger gänzlich bezahlen muß; hiervon ſind nur einige wenige Fälle ausgenommen, wo der Boden bei Beendigung einer Rotation beträchtlich verbeſſert iſt. In einem ſolchen Fall ſoll der ſo an Fruchtbarkeit bereicherte Boden mit dem in ihm gebliebenen Dünger-Werth nicht belaſtet bleiben; dieſer Werth ſoll vielmehr zur nächſten Düngung, welche folglich vermindert werden muß, gerechnet werden: denn, wenn man immer auf gleiche Weiſe fortdüngen wollte; ſo würde ein Boden, welcher beim Ausgange einer Frucht-Folge reicher wäre, als vor dem Anfange derſelben, bald alle in ihn geſäete Cerealien lagern machen, und ſo würde ſich ſein Ertrag, wenigſtens hinſichtlich der Cerealien, mehr vermindern als vermehren.

Ich will es mir nicht verbergen, daß dieſe Koſten-Repartition auf mehre Jahre und Ernten Schwierigkeiten darbietet, welche beſonders den Perſonen groß ſcheinen müſſen, die mit dem Rechnungs-Weſen nicht ſehr vertraut ſind; ſie ſcheint mir aber unumgänglich nothwendig zu ſeyn, um die wahren Vortheile oder Nachtheile zu entdecken, welche aus der einen oder aus der andern Cultur- oder Producten-Art entſtehen; der Landwirth darf alſo auch hier, wie in vielen anderen Fällen, einige Schwierigkeiten nicht achten, wenn er die erwünſchteſten Reſultate zu erlangen beabſichtiget.

Uebersicht der Stroh-Quantität, welche verschiedene Arten von Cerealien liefern, nach dem Gewicht berechnet.

Bei Annahme der folgenden Verhältnisse ist voraus gesetzt, daß die Cerealien vollkommen reif, und weder vom Rost noch vom Brand befallen sind.

Anzahl der Scheffel.	Weizen, der Scheffel zu 92 Pfund angenommen, giebt Stroh Pfunde	Roggen, der Scheffel zu 86 Pfund angenommen, giebt Stroh Pfunde	Gerste, der Scheffel zu 68 Pfund angenommen, giebt Stroh Pfunde	Hafer, der Scheffel zu 52 Pfund angenommen, giebt Stroh Pfunde
1.	184	215	108	85½
2.	368	430	216	170½
3.	552	645	324	256
4.	736	860	432	341½
5.	920	1075	540	426½
6.	1104	1290	648	512
7.	1288	1505	756	597½
8.	1472	1720	864	682½
9.	1656	1935	972	768
10.	1840	2150	1080	853½

Digitized by Google

Ausführliches Inhalts-Verzeichniß.

Vorrede . . . . . Seite VII

Einleitung.

Was der Verfasser unter Oeconomie der Landwirthschaft versteht . . . . — 1

Fundamental-Sätze.

§. 1. Man soll keine zu große Anzahl verschiedenartiger Producte bauen . . . — 4
§. 2. Aufsuchung der einträglichsten Producte . . . . . — 4
§. 3. Auswahl der wohlfeilsten Cultur-Mittel . . . . . — 5
§. 4. Wichtigkeit einer hinreichenden Dünger-Quantität . . . . . — 5
§. 5. Wichtigkeit einer guten Aufbewahrung der Producte . . . . . — 6
§. 6. Wichtigkeit eines vortheilhaften Absatzes der Producte . . . . . — 6
§. 7. Ob der Producent die unbeschränkte Freiheit der Ausfuhr seiner Producte genießen soll? . . . . . — 6

Der Chef oder Dirigent der Wirthschaft.

§. 8. Wichtigkeit der Ausdauer in landwirthschaftlichen Unternehmungen . . . . — 8
§. 9. Wie wichtig es sey, seine eigenen und der Wirthschaft Verhältnisse wohl zu erwägen . . . . . — 8

Capitalien.

§. 10. Grund-Capital . . . . . — 9
§. 11. Das Pacht- oder Wirthschafts-Capital muß eine größere Rente liefern . . — 9
§. 11. Wie viel Capital die Bewirthschaftung einer gegebenen Fläche Landes erfordert . . . . . — 10
§. 12. Werkzeuge und Geräthe; man muß sich nur auf die wahrhaft nothwendigen beschränken . . . . . — 12

Das Gut.

§. 13. Der Betrieb der Landwirthschaft ist von dem Besitzthum unabhängig . . . — 14
§. 14. Betrachtungen über die Wahl eines Pachtes . . . . . — 14
§. 15. Preis des Gutes . . . . . — 15
§. 16. Gebäude . . . . . — 15
§. 17. Wege . . . . . — 16

Digitized by Google

Die verschiedenen Arten, ein Grundstück zu nutzen.

§. 18. Die Verpachtung . . . . . Seite 16
§. 19. Ihre Nachtheile . . . . . — 17
§. 20. Mittel ihnen abzuhelfen . . . . . — 18
§. 21. Antritt der Pacht . . . . . — 20
§. 22. Festsetzung der Pachtsumme . . . . . — 21

Der Pacht um die Hälfte.

§. 23. Was er ist . . . . . — 21
§. 24. Seine Bedingungen . . . . . — 21
§. 25. Welchen Ertrag der Eigenthümer davon erwarten darf . . . . . — 23
§. 25. Welchen Gewinn der Pachter zu hoffen hat . . . . . — 25

Der jährliche und beschränkte Pacht um die Hälfte.

§. 26. Was er ist . . . . . — 27
§. 26. Seine Bedingungen . . . . . — 27
§. 27. Seine Verlängerung . . . . . — 28
§. 28. Seine Vortheile . . . . . — 28

Die ökonomische Bewirthschaftung, vermittelst Knechten und Tagelöhnern.

§. 29. Durch diese kann man unter gewissen Bedingungen die größten Vortheile ziehen . . . . . — 29
§. 30. Ihre Vortheile . . . . . — 30

Die Oeconomie im engeren Sinne oder die Anordnungen der verschiedenen Theile der Wirthschaft.

§. 31. Ihre Schwierigkeiten . . . . . — 30

Gespann-Arbeit.

§. 32. Oeconomische Betrachtungen über das Zugvieh . . . . . — 32
§. 33. Verschwendung und Ersparniß beim Gebrauch des Zugviehes . . . . . — 33
§. 34. Allgemeine Regel für die Anwendung der Zugkraft . . . . . — 35
§. 35. Benutzung des jungen Viehes und des ausgemerzten Viehes . . . . . — 35

Knechte und Tagelöhner.

§. 36. Anwendung der Einen oder der Andern . . . . . — 36
§. 37. Eine Landwirthschaft soll mit den erforderlichen Arbeitern versehen seyn . . — 37
§. 37. Es ist von Wichtigkeit, die Arbeiten mit so wenig Arbeitern, als möglich, auszuführen . . . . . — 37
§. 38. Wenige Landwirthe verstehen diese Oeconomie zu erreichen . . . . . — 38

Direction des Ackerbaues.

§. 39. Wie wichtig es sey, den Director der Wirthschaft für die Resultate derselben zu interessiren . . . . . — 39

Digitized by Google

§. 39. Eben so die ihm Untergebenen . . . . . Seite 39
§. 39. Sie können mit zur Berathung gezogen werden . . . . . — 39

Landwirthschaftliches Rechnungswesen.

§. 40. Nothwendigkeit eines genauen und detaillirten Rechnungswesens . . . . — 40
§. 41. Rechnungs-Methode, welche der Verfasser auf seinen Gütern eingeführt hat . . . . . — 42
§. 42. Auszüge aus den Rechnungen des Gutes Genthod . . . . . — 44
§. 42. Auszug aus dem Journal der Eingangs-Bilanz . . . . . — 45
§. 43. Arbeits-Journale . . . . . — 47

Wochen-Journale.

§. 43. Wöchentliche Uebersicht von den Arbeitern und vom Vieh.
§. 43. — — — — — — — — — — — — — — — — — über ihre Anwendung.
§. 43. — — — — — — — — — — — — — — — — — Recapitulation des Haben und des Sollen jeder Rechnung während der Woche.
§. 43. Wiederholung derselben Dinge für die drei folgenden Wochen.
§. 43. Anmerkungen zu diesen Rechnungen . . . . . — 49
§. 44. Monats-Journale . . . . . — 53
§. 44. Monats-Journal von einem Monat . . . . . — 53
§. 44. Anmerkungen zu diesem Journal . . . . . — 72
§. 46. Das große Buch . . . . . — 74
§. 47. Pläne, welche sich auf das Rechnungswesen beziehen . . . . . — 78
§. 48. Wirkungen eines solchen Rechnungswesens . . . . . — 80
§. 49. Die zur Abfassung der Rechnungen nöthige Zeit . . . . . — 80

§. 50. Verhältnisse zwischen den Düngungsmitteln, dem Futter und dem Viehstand . . . . . — 83

§. 51. Die Quantität der Producte ist der im Boden enthaltenen Dünger-Quantität angemessen . . . . . — 84
§. 52. Beweis des durch den Dünger gewährten reellen Vortheils, in zwei comparativen Beispielen dargestellt . . . . . — 85
§. 52. Johann's Cultur . . . . . — 89
§. 52. Jacob's Cultur . . . . . — 90
§. 53. Verhältniß des für einen Morgen Landes nöthigen Düngers, und Mittel, sich denselben zu verschaffen . . . . . — 95
§. 54. Wiesen sind einer mit Thätigkeit und Einsicht betriebenen Landwirthschaft nicht durchaus nothwendig . . . . . — 97
§. 55. Man soll den Dünger auf verhältnißmäßig kleinen Räumen concentriren . . . . . — 97
§. 56. Der Dünger kann unter die Pflanzen gelegt werden . . . . . — 98
§. 57. Die passendste Methode viel Dünger zu gewinnen . . . . . — 98
§. 58. Sie giebt die Mittel, das günstigste Verhältniß zwischen Felder und Dünger herzustellen . . . . . — 101
§. 59. Modificationen dieser Methode für Aecker, in welchen sie nicht ausführbar ist . . . . . — 101

§. 60. Wenn man Handels-Pflanzen bauen darf . . . . . Seite 102
§. 61. Wer Gelegenheit hat Dünger zu kaufen, der ist im Handelspflanzenbau unbeschränkt — 102
§. 62. Man muß den Dünger so viel als möglich in Thätigkeit setzen, um ihn zu vermehren . . . . . — 103

Verschiedene Systeme des Ackerbaues.

§. 63. Dreijährige Fruchtfolge mit Brache . . . . . — 106

Körner-Bau.

§. 64. Was man unter diesem Cultur-System versteht . . . . . — 108
§. 65. Resultate verschiedener Cultur-Arten . . . . . — 108
§. 65. Resultate der reinen dreijährigen Fruchtfolge . . . . . — 109
§. 65. Resultate der dreijährigen Fruchtfolge mit Benutzung der ersten Brache . . — 110
§. 65. Resultate der verbesserten dreijährigen Fruchtfolge . . . . . — 111
§. 65. Resultate der verbesserten dreijährigen Fruchtfolge mit Klee . . . . . — 113
§. 65. Resultate der fünfjährigen Fruchtfolge . . . . . — 114
§. 65. Resultate der vierjährigen Fruchtfolge . . . . . — 115
§. 65. Recapitulation dieser verschiedenen Fruchtfolgen . . . . . — 116
§. 65. Anmerkungen . . . . . — 117
§. 66. Kosten und Ertrag der reinen dreijährigen Fruchtfolge . . . . . — 117
§. 66. Resultate im Dünger . . . . . — 119
§. 66. Modificationen der dreijährigen Fruchtfolge . . . . . — 119

Das System der Wechsel-Wirthschaft.

§. 67. Fruchtwechsel mit Weide . . . . . — 120
§. 68. Ihre Nachtheile und ihre Vortheile . . . . . — 121
§. 69. Ihre Abweichungen . . . . . — 123
§. 70. Fehler in diesem Fruchtfolge-System . . . . . — 124
§. 71. Kosten und Ertrag . . . . . — 127

Von der Folge-Ordnung der Ernten.

§. 72. Wodurch sie bestimmt werden soll . . . . . — 127
§. 73. Nutzen der vierjährigen Fruchtfolge . . . . . — 128
§. 74. Der Klee . . . . . — 129
§. 75. Der Hanf . . . . . — 130
§. 76. Zweijähriger Klee . . . . . — 130
§. 77. Mittel den Klee zu ersetzen, wenn der Boden ihn zu tragen überdrüssig ist . . . . . — 130
§. 78. Beim Anbau eines Productes zwischen zwei Getreide-Ernten muß man den Hülsen-Früchten den Vorzug geben . . . . . — 131
§. 79. Handels-Producte . . . . . — 131

Verbesserte Wechsel-Wirthschaft mit Weide.

§. 80. Einführung der behackten Ernten in diese Fruchtfolgen . . . . . — 132

Verbesserte Wechsel-Wirthschaft mit Stallfütterung.

§. 81. Ihre Vortheile . . . . . — 133
§. 82. Kosten, Producte und Resultate dieser Fruchtfolge . . . . . — 134

Digitized by Google

§. 82. Kosten, Producte und Resultate dieser Fruchtfolge, bei einer thätigen und wohlgeleiteten Bewirthschaftung . . . . . Seite 136
§. 83. Kosten, Producte und Resultate dieser Fruchtfolge, bei einer nachlässigen und schlecht angeordneten Bewirthschaftung . . . . . — 143
§. 84. Folgen davon . . . . . — 151

Gegenseitige Beziehungen der verschiedenen Cultur-Arten.

§. 85. Die Fruchtfolgen, welche den Boden am Meisten in Thätigkeit erhalten, sind die vortheilhaftesten . . . . . — 152
§. 86. Die Brache und das Aufhütungsrecht . . . . . — 153
§. 87. Ob es vortheilhaft sey, zwei Cereal-Ernten nach einander zu säen? . . . — 153
§. 88. Wenn eher man sich mit dem Anbau der Handels-Pflanzen beschäftigen darf . . . . . — 153

Von den Mitteln, die durch Witterungs-Unfälle vernichteten Ernten zu ersetzen.

§. 89. Der durch diese Unfälle verursachte Mangel . . . . . — 154
§. 90. Wenn es Producte betrifft, die unmittelbar zur Nahrung des Menschen bestimmt sind . . . . . — 154
§. 91. Wenn die zum Unterhalte des Viehes bestimmten Producte betroffen werden . . . . . — 155
§. 91. Vortheile eines Reservefonds . . . . . — 157

Uebergang zu einer neuen Fruchtfolge.

§. 92. Setzt immer eine Vermehrung der Intensität in der Cultur voraus . . . — 158
§. 93. Ob es gut sey, zwei Cereal-Ernten nach einander in eine umgebrochene Grasnarbe zu säen? . . . . . — 158
§. 94. Man soll keine Brach-Ernte in einer umgerissenen Grasnarbe erbauen . . — 159
§. 95. Wenn man die Dünger-Quantität vermehren will . . . . . — 160
§. 96. Einige Irrthümer, gegen welche man auf seiner Hut seyn muß . . . . — 161

Theile der Oeconomie, welche sich auf die Beschaffenheit des Bodens beziehen.

§. 97. Aecker, welche von Extremen leiden . . . . . — 161
§. 98. Thonige Aecker . . . . . — 162
§. 99. Sandige Aecker . . . . . — 164

Verbesserung des Bodens durch Dünger.

§. 100. Man soll dem Boden so viel Dünger geben, als die darin erbaueten Ernten vertragen können . . . . . — 165
§. 101. Thierischer Dünger . . . . . — 166
§. 102. Flüssiger Dünger (siehe auch §. 292. Seite 369) . . . . . — 166

Digitized by Google

§. 103. Mist von Federvieh . . . . . Seite 168
§. 103. Federn, Leder- und Horn-Abschnitzel . . . . . — 168
§. 104. Menschliche Excremente . . . . . — 168
§. 105. Compost . . . . . — 169
§. 106. Erdreich . . . . . — 170
§. 107. Vegetabilischer Dünger . . . . . — 170
§. 108. Oelkuchen . . . . . — 171
§. 109. Mineralischer Dünger; der Kalk . . . . . — 171
§. 110. Das Mergeln . . . . . — 172
§. 111. Der Gyps . . . . . — 172

Mechanische Verbesserung des Bodens.

§. 112. Ihre gegenwärtige Unvollkommenheit . . . . . — 173

Der Ackerbau.

§. 113. Man vernachlässiget sehr oft, die nöthigen Bearbeitungen zu geben . . . — 174
§. 114. Bloße Bearbeitungen sind zur Vernichtung des Unkrautes unzulänglich . . — 175

Die Acker-Instrumente.

§. 115. Bearbeitung des Feldes mit Hand-Instrumenten und mit dem Pflug . . — 176

Der Pflug.

§. 116. Oeconomische Betrachtungen über die Pflugarbeiten . . . . . — 176
§. 117. Oeconomische Betrachtungen über die Einführung neuer Instrumente . . . — 178

Die Pferde-Hacken.

§. 118. Ihre Anwendung . . . . . — 178

Der Exstirpator.

§. 119. Seine Anwendung . . . . . — 179

Die Eggen.

§. 120. Gebrauch großer Harken an Statt der Eggen zum Unterbringen des Saamens . . . . . — 180

Die Schaufel mit Vorgestell.

§. 121. Ihre Anwendung . . . . . — 180

Die Walzen.

§. 122. Untersuchung der Kosten bei ihrer Anwendung . . . . . — 182

Die Pflug-Arten.

§. 123. Vollkommenheit der Pflug-Arbeiten ist sehr wichtig . . . . . — 183
§. 124. Tiefe der Pflug-Art . . . . . — 184
§. 125. Tiefe der Pflug-Arten im Laufe der Fruchtfolge . . . . . — 186
§. 126. Tiefe der Pflug-Arten für eingeschaltete oder zweite Ernten des Jahres . — 186

Digitized by Google

§. 127. Tiefe der Pflug-Arten für umzureißende Grasnarben u. s. w. . . . . Seite 187
§. 128. Austiefen des Landes mit dem Pflug . . . . . — 187
§. 129. Das Rigolen . . . . . — 188
§. 130. Das Austiefen muß mit der Beschaffenheit der unteren Lage des Bodens in Verhältniß stehen . . . . . — 189
§. 131. Austiefen durch zwei hintereinanderfolgende Pflüge . . . . . — 189
§. 132. Der Mist soll nicht sehr tief untergepflügt werden . . . . . — 189
§. 133. Vollständige Brache und Sommer-Brache . . . . . — 190
§. 134. Beschleunigte Bearbeitung mit der Schaufel mit Vorgestell . . . . . — 191

Das Urbarmachen.

§. 135. Verschiedene Methoden . . . . . — 191
§. 136. Wie man verfahren soll, um ein Land mit wenigen Mitteln und mit großem Erfolg urbar zu machen . . . . . — 192
§. 136. Resultate davon . . . . . — 201
§. 137. Das dazu erforderliche Capital . . . . . — 202
§. 138. Vereinigung eines solchen Unternehmens mit der Bewirthschaftung anderer Ländereien . . . . . — 207
§. 139. Man erhält solche Resultate nur durch die vollkommenste Cultur . . . . — 208
§. 140. Anwendung des Kalkes auf Neubrüche . . . . . — 209
§. 141. Anwendung des Brennens . . . . . — 210
§. 142. Weide-Land . . . . . — 211

Hecken und Einzäunungen.

§. 143. Hecken von Stechdorn . . . . . — 211
§. 144 a. Das zweckmäßigste Verfahren zur Bildung lebendiger Hecken . . . . . — 211

Von den Mitteln, die Felder trocken zu legen.

§. 144 b. Austrocknung . . . . . — 213
§. 145. Verfahren in Bologna und Romagna (mit einem Kupfer) . . . . . — 214
§. 145. Unkosten dieses Verfahrens . . . . . — 216
§. 146. Unterirdische Gräben . . . . . — 217

Cultur der Wiesen.

§. 147. Vermeinter Werth der Wiesen . . . . . — 218
§. 148. Kosten für Berasung des Bodens zur Bildung einer Wiese . . . . . — 220
§. 149. Wiesen mit fruchtbringenden Gewässern bewässert . . . . . — 221

Die Heu-Ernte.

§. 150. Die wohlfeilste Methode . . . . . — 222
§. 151. Kosten dieser Ernte . . . . . — 223

Die Weiden.

§. 152. Werth der Weidefütterung . . . . . — 224
§. 153. In wie fern es gut ist, die Grasung abweiden oder sie mähen zu lassen . . — 226

Digitized by Google

Vegetabilische Reproduction.

§. 154. Die Pflanze soll jeder Zeit ihren Nahrungs-Bedarf im Boden finden . . Seite 226
§. 155. Gleiche Vertheilung und Vermischung der Säfte mit dem Boden . . . . — 227
§. 156. Man soll nur den vollkommensten Saamen säen . . . . . — 229
§. 157. Er muß auch von fremdartigen Sämereien frei seyn . . . . . — 230
§. 158. Soll man eine Sämaschine anwenden? . . . . . — 231
§. 159. Soll man früh oder spät säen? . . . . . — 233
§. 160. Wintersaaten müssen trocken erhalten werden . . . . . — 233
§. 161. Mittel, dem Nachtheil der Trockniß theilweise vorzubeugen . . . . . — 234

Von den verschiedenen Arten der Cerealien.

§. 162. Die Cerealien sind nicht die Producte, welche dem Landwirth den größten Gewinn geben . . . . . — 236

Anbau der Cerealien.

§. 163. Vorbereitung des Bodens . . . . . — 237
§. 164. Einsaat . . . . . — 238
§. 165. Art, den Saamen zu bedecken . . . . . — 239
§. 166. Rinnen oder Wasserfurchen . . . . . — 240
§. 167. Es ist schwer, den guten Erfolg der Getreide-Ernten zu veranlassen . . . — 241
§. 168. Mittel, schwache Pflanzen zu stärken . . . . . — 242
§. 169. Wenn eher es gut sey, einen Theil des Düngers über die Saaten zu streuen . . . . . — 243
§. 170. Es ist gut, die Wintersaat im Frühjahr zu eggen oder zu harken . . . . — 243

Die Ernte.

§. 171. Soll man mähen oder schneiden? . . . . . — 244
§. 172. Absonderung der Körner vom Stroh . . . . . — 246
§. 173. Absonderung der Körner von der Spreue . . . . . — 247
§. 174. Ernte-Kosten . . . . . — 247
§. 175. Aufbewahrung der ungedroschenen Cerealien in Feimen . . . . . — 248
§. 176. Der Weizen . . . . . — 248
§. 177. Der Sommer-Weizen . . . . . — 250
§. 178. Der Roggen . . . . . — 251
§. 179. Die Gerste . . . . . — 252
§. 180. Der Hafer . . . . . — 252
§. 181. Die Hirse . . . . . — 254
§. 182. Der Anbau der Cerealien in Reihen . . . . . — 256

Die Hülsen-Früchte.

§. 183. Verschiedene Betrachtungen über die Schoten-Früchte . . . . . — 257
§. 184. Die Erbsen . . . . . — 258
§. 185. Die Linsen . . . . . — 259
§. 186. Die Schminkbohnen . . . . . — 259
§. 187. Die Bohnen . . . . . — 260

Digitized by Google

§. 188. Die Wicken . . . . . Seite 262
§. 189. Der Buchweizen . . . . . — 265

Anbau der Hackfrüchte.

§. 190. Seine Wichtigkeit . . . . . — 266
§. 191. Cultur mit von Zugvieh bewegten Instrumenten . . . . . — 266
§. 192. Nothwendigkeit einer vollkommenen Vorbereitung des Bodens . . . . . — 268
§. 193. Bei Dünger-Mangel kann der Dünger unter die Pflanzen gelegt werden . . . . . — 269
§. 194. Art, den Dünger in Reihen unter zu bringen (mit einem Kupfer) . . . — 269
§. 195. Art zu säen . . . . . — 271
§. 196. Kosten . . . . . — 272
§. 197. Art zu pflanzen . . . . . — 274
§. 198. Pflanzungen, die nach allen Richtungen in Reihen stehen . . . . . — 276
§. 199. Pflege während der Vegetation, Verdünnen . . . . . — 277
§. 200. — — — — — — — — — Hacken . . . . . — 278
§. 201. — — — — — — — — — plattes und erhabenes Behäufeln . . — 280
§. 202. Vortheile des platten Behäufelns . . . . . — 282
§. 203. Zeitaufwand für jede dieser Operationen . . . . . — 283
§. 204. Handels-Pflanzen . . . . . — 285

Oel-Pflanzen.

Raps und Rübsaat.

§. 205. Vortheile, Bau und Ertrag; Raps als Grünfutter . . . . . — 286

Der Mohn.

§. 206. Cultur und Ertrag . . . . . — 289

Gespinnst-Pflanzen.

§. 207. Der Lein . . . . . — 291

Der Hanf.

§. 208. Boden, Cultur, Ernte, Saamen-Ernte, Arbeiten beim Einernten und bei der Vorbereitung des Gespinnstes, verschiedene Betrachtungen über den Hanfbau, Kosten und Ertrag . . . . . — 291

Die Farbe-Pflanzen.

Der Krapp.

§. 209. Boden, Cultur, Ernte, Kosten und Ertrag . . . . . — 306
§. 210. Der Wald, der Bau und der Safflor . . . . . — 310
§. 211. Der Hopfen . . . . . — 310
§. 212. Der Tabak . . . . . — 311
§. 213. Die Cichorie . . . . . — 311

Wurzel-Ernten.

Die Kartoffeln.

§. 214. Ihre Vortheile . . . . . Seite 312
§. 215. Ihr Bau . . . . . — 312
§. 216. Reduction der Kartoffel zu Mehl und zu Brod; Werth der Kartoffel als Viehfutter und als Ersatzmittel der Cerealien . . . . . — 313
§. 217. Ihre Eigenschaften als Viehfutter . . . . . — 315
§. 218. Instrumente und Verfahrungs-Arten, die Kartoffel in Mehl umzuwandeln . . . . . — 316
§. 219. Aussaugungs-Vermögen der Kartoffel . . . . . — 319

Die Runkelrübe.

§. 220. Eigenschaften und Werth derselben . . . . . — 319
§. 221. Cultur und Ernte . . . . . — 320
§. 222. Aufbewahrungs-Art . . . . . — 323
§. 223. Aussaugungs-Vermögen . . . . . — 324
§. 224. Bau der Runkelrüben zur Zuckerbereitung . . . . . — 324
§. 225. Saamen-Gewinn, Kosten und Ertrag . . . . . — 325

Die weiße Rübe und die Steckrübe.

Die Arten, welche die Verpflanzung nicht vertragen.

§. 226. Besondere Betrachtungen über diesen Gegenstand . . . . . — 327
§. 227. Rüben als zweite Ernte . . . . . — 328

Die Kohlrüben oder Rüben, die verpflanzt werden können.

Die Rutabaga.

§. 228. Unterscheidende Eigenschaften . . . . . — 328
§. 229. Eigenheiten dieser Pflanze und ihrer Cultur . . . . . — 328
§. 230. Zwischenraum der Pflanzen unter einander . . . . . — 330
§. 231. Ertrag und Kosten . . . . . — 330
§. 232. Saamen-Gewinn . . . . . — 331
§. 233. Die Kohlrübe . . . . . — 331

Der Kopf-Kohl.

§. 234. Unterscheidende Eigenschaften . . . . . — 332
§. 235. Cultur . . . . . — 332
§. 236. Kosten und Ertrag . . . . . — 332

Die Möhren.

§. 237. Unterscheidende Eigenschaften, Vorbereitung des Bodens . . . . . — 333
§. 238. Einsaat . . . . . — 334
§. 239. Zwischenraum . . . . . — 334
§. 240. Bearbeitung während der Vegetation . . . . . — 334

§. 241. Aufbewahrungs-Art . . . . . Seite 335
§. 242. Eigenschaften als Viehfutter . . . . . — 335
§. 243. Vortheile und Nachtheile . . . . . — 335
§. 244. Cultur-Kosten . . . . . — 336
§. 245. Art des Saamen-Gewinns . . . . . — 336

Der Mais.

§. 246. Betrachtungen über seinen Bau . . . . . — 336
§. 247. Mais, als Vorbereitungs-Ernte für Cerealien . . . . . — 337
§. 248. Allgemeine Eigenschaften . . . . . — 338
§. 249. Saat und Cultur . . . . . — 339
§. 250. Männliche Blüthen und Blätter . . . . . — 339
§. 251. Saamen, Dreschen, Aufbewahrung . . . . . — 340
§. 252. Mais, als Grünfutter . . . . . — 340
§. 253. Kosten, Ertrag und Aussaugung . . . . . — 341

Die Futter-Kräuter.

Der rothe Klee.

§. 254. Seine Vortheile . . . . . — 342
§. 255. Seine Stelle in der Fruchtfolge und die Bedingung seines Gedeihens . . . — 342
§. 256. Einsaat; cuscuta europaea, ein Feind des Klees; Mittel dagegen . . . — 343
§. 257. Gypsen des Klees . . . . . — 345
§. 258. Der Klee, als Grünfutter und als Heu . . . . . — 345
§. 259. Ertrag . . . . . — 345
§. 260. Der Boden will nicht oft Klee tragen; wie man sich dabei verhalten soll . . . . . — 346
§. 261. Aufblähen des Viehes vom jungen Klee . . . . . — 347

Der weiße kriechende Klee.

§. 262. Eigenschaften und Aussaat . . . . . — 347

Der Incarnat-Klee.

§. 263. Eigenschaften . . . . . — 348
§. 264. Aussaat und Ernte . . . . . — 349
§. 265. Seine Vortheile . . . . . — 349

Die Luzerne.

§. 266. Ihre Vortrefflichkeit und die Bedingungen ihres Gedeihens . . . . . — 349
§. 267. Zeit der Aussaat . . . . . — 352
§. 268. Pflege nach der Aussaat . . . . . — 352
§. 269. Unfälle der Luzerne . . . . . — 352
§. 270. Kosten und Ertrag . . . . . — 353
§. 271. Aussaat unter Cerealien . . . . . — 355
§. 272. Entblößung der Pflanzen durch Frost . . . . . — 355

Die Luzerne von der cuscuta europaea zu befreien, sehe man §. 256.

Die Esparcette.

§. 273. Ihre Vortheile . . . . . — 356
§. 274. Vorbereitung des Bodens . . . . . — 356
§. 275. Aussaat . . . . . — 356
§. 276. Saamen-Ernte . . . . . — 358
§. 277. Ihre Wirkung auf den Boden . . . . . — 358
§. 278. Kosten und Ertrag . . . . . — 359
§. 279. Düngung auf die Esparcetten-Pflanzen; schwedische Luzerne, Hopfen-Klee . . . . . — 360

Der Spergel.

§. 280. Er scheint für unser Ackerbau-System unpassend . . . . . — 360

Die angebaueten Gräser.

Das englische Raygras.

§. 281. Eigenschaften . . . . . — 361
§. 282. Aussaat . . . . . — 362
§. 283. Ertrag . . . . . — 362

Das französische Raygras.
(Hafergras.)

§. 284. Eigenschaften, Kosten und Ertrag . . . . . — 362
§. 285. Andere Gras-Arten . . . . . — 363
§. 286. Das Fiorin-Gras . . . . . — 364

Das Vieh.

§. 287. Das Vieh ist ein nothwendiges Uebel . . . . . — 365
§. 288. Das Vieh als Mittel zum Dünger betrachtet. . . . . — 366
§. 289. Verhältniß zwischen dem Dünger und dem Futter und der Streue, woraus er hervor geht; Werth des Strohes, wenn es zum Mist verwendet wird. . . . . — 366
§. 290. Das Liesch-Gras; die Baumblätter . . . . . — 368
§. 291. Soll man dem Vieh Streue geben? . . . . . — 368
§. 292. Behandlung des Mistes; flüssiger Dünger, Gülle, concreter Dünger; Vortheile der Gülle; Kosten der Gülle mit ihren Vortheilen verglichen . . . — 369
§. 293. Verschiedene Mittel, den Werth des Futters zu realisiren . . . . . — 374
§. 294. Zugvieh. . . . . — 375
§. 295. Einfluß des Futters auf die Kräfte und auf die Thätigkeit der Thiere . . — 375
§. 296. Regelmäßigkeit in der Fütterung . . . . . — 375
§. 297. Wie viel man von einem Stück Vieh Arbeit fordern kann . . . . . — 376
§. 298. Das Vieh soll mit Güte behandelt werden . . . . . — 376

Digitized by Google

§. 299. In welchen Gegenden die Viehzucht anwendbar ist . . . . . Seite 377
§. 300. Das Thier muß alle zu seiner vollkommenen Entwickelung nöthige Nahrung erhalten . . . . . — 377
§. 301. Es muß früh zur Arbeit gewöhnt werden . . . . . — 378

Das Horn-Vieh.

§. 302. Schöner Bau und schöner Wuchs des Rind-Viehes . . . . . — 378
§. 303. Versuche zur Ergründung der Eigenschaften jeder Race . . . . . — 379
§. 304. Thätigkeit und Langsamkeit . . . . . — 380
§. 305. Aus welchen Gegenden der Vieh-Bedarf bezogen werden soll . . . . . — 380
§. 306. Eigenschaften in Hinsicht auf Fleisch und Fett des Viehes . . . . . — 381

Vermehrung des Rind-Viehes.

§. 307. Auswahl der Race . . . . . — 381
§. 308. Ob es vortheilhaft sey, das Vieh zum eigenen Bedarf selbst zu erziehen; zwei Methoden dazu . . . . . — 382
§. 309. Erste Methode; kärgliche Fütterung des jungen Viehes . . . . . — 382
§. 310. Zweite Methode; reichliche Fütterung . . . . . — 387

Ernährung des Rind-Viehes.

§. 311. Sie muß dem Zweck angemessen seyn . . . . . — 388
§. 312. Die zur Ernährung eines Stück Viehes nöthige Futter-Quantität . . . — 389
§. 313. Ordnung und Auswahl in der Fütterung . . . . . — 390
§. 314. Proportionaler Werth verschiedener Futter-Arten . . . . . — 393
§. 315. Soll das Vieh mit grünem oder mit trockenem Futter ernährt werden? . . — 394
§. 316. Mittel gegen das Aufblähen, von grünem Futter verursacht . . . . . — 394
§. 317. Ueber das Weiden des Viehes . . . . . — 395

Das Zug-Vieh.

§. 318. Einfluß des Futters auf die Kraft des Zug-Viehes . . . . . — 396
§. 319. Nachtheil, das Zug-Vieh während der Jahreszeit ernähren zu müssen, wo es nicht arbeitet . . . . . — 396
§. 320. Vortheil im Gebrauch der Milch-Kühe zum Zuge . . . . . — 397

Die Melkerei und die Käserei.

§. 321. Anwendung der Milch, welche nicht in Natura verkauft werden kann . . — 398
§. 322. Unternehmer für Meiereien und Käsereien . . . . . — 398
§. 323. Die Fabrication der Milch-Producte im Allgemeinen . . . . . — 399
§. 324. — — — — — der Butter . . . . . — 400
§. 325. — — — — — des Ziger . . . . . — 400
§. 326. Anwendung des Molken . . . . . — 400
§. 327. Unkosten der Käserei . . . . . — 400
§. 328. Von der Milch-Quantität, welche zur Erzeugung einer gegebenen Quantität Butter und Käse erforderlich ist . . . . . — 402
§. 329. Gemeinschaftliche Käsereien . . . . . — 403

Mastung des Horn-Viehes.

§. 330. Oeconomische Betrachtungen über diesen Gegenstand . . . . . Seite 404
§. 331. Verschiedene Arten der Magerkeit . . . . . — 405
§. 332. Fütterungs-Verfahren . . . . . — 406
§. 333. Steigerung der Nahrung . . . . . — 406
§. 334. Weide-Mastung . . . . . — 407
§. 335. Mastung mit Grünfutter im Stalle . . . . . — 407
§. 336. Eigenschaften verschiedener Wurzel-Gewächse, als Mastungs-Futter . . . — 408
§. 337. — — — der Oelkuchen als Mastung . . . . . — 408
§. 338. — — — der Ueberbleibsel vom Bier, Branntwein und vom Runkelrüben-Zucker . . . . . — 408
§. 339. Regelmäßigkeit in der Fütterung ist durchaus nöthig . . . . . — 408
§. 340. Nothwendigkeit der Ruhe und der Reinlichkeit . . . . . — 409
§. 341. Gegenseitige Verbindung der Fleischer zur Vermeidung der Concurrenz beim Vieh-Kauf. . . . . — 409

Die Schweine.

§. 342. Oeconomische Betrachtungen darüber . . . . . — 409
§. 343. Fortsetzung . . . . . — 410
§. 344. Wo kann man sich mit der Schweine-Zucht beschäftigen? . . . . . — 410
§. 345. Man soll die Schweine auf frisch gepflügte Aecker treiben . . . . . — 411
§. 346. Fütterung der Schweine in Ställen . . . . . — 411
§. 347. Behandlung der Mastschweine . . . . . — 411
§. 348. Kosten und Gewinn bei der Mastung . . . . . — 412
§. 349. Kosten der Schweine-Ställe . . . . . — 412
§. 350. Ursache der öfteren Unfälle in der Schweine-Zucht . . . . . — 412
§. 351. Von der Vermehrung der Schweine . . . . . — 413

Die Schaafe.

§. 352. Oeconomische Betrachtungen darüber . . . . . — 414
§. 353. Sie sollen reichliche und gesunde Nahrung erhalten . . . . . — 414
§. 354. Kosten und Ertrag . . . . . — 414
§. 355. Verschiedene Nahrungs-Mittel für Schaafe . . . . . — 417
§. 356. Uebernachten der Schaafe in Horden . . . . . — 418
§. 357. Das Waschen der Wolle und das Scheeren der Schaafe . . . . . — 419

Die Pferde.

§. 358. Oeconomische Betrachtungen darüber . . . . . — 419
§. 359. Wo kann man sich mit der Pferde-Zucht beschäftigen? . . . . . — 420
§. 360. Erziehungs-Kosten eines Pferdes bis zu dem Alter, wo es arbeitsfähig ist . . . . . — 420
§. 361. Nahrung der Arbeits-Pferde; Arbeits-Tag eines Pferdes . . . . . — 421
§. 362. Man soll nicht mehr Zug-Vieh halten, als man unumgänglich nöthig hat. — 423
§. 363. Man soll die Pferde nicht mißhandeln . . . . . — 423
Uebersicht von der Vertheilung der Düngungs- und außergewöhnlichen Cultur-Kosten des Bodens auf die verschiedenen Ernten, denen diese Düngungs- und Cultur-Kosten zu Statten kommen . . . . . — 425
Uebersicht der Stroh-Quantität, welche verschiedene Arten von Cerealien liefern — 432

Tafel zur Reduction der in diesem Werke vorkommenden Flächen- und Inhalts-Maaße.

(Die Brüche sind alle in Decimalstellen).

Flächen-Maaße.

Berlinische Morgen.

		Zehn Morgen betragen	Ein Morgen beträgt
In Amsterdam	Morgen	3,11	0,311
Baden	Morgen	8,41	0,841
Basel	Juchart	8,01	0,801
Baiern	Juchart	8,37	0,837
Bern	Juchart	7,42	0,742
Bologna	Tornatura	12,50	1,25
Braunschweig	Morgen	9,82	0,982
Cassel	Acker	10,04	1,004
Dännemark	Saat-Tonne	4,60	0,046
Dresden (Sachsen)	Acker	4,63	0,463
Schottland	Acker	4,96	0,496
Frankreich	Hectare	2,56	0,256
Genf	Pause	9,47	0,947
Hamburg	Morgen	2,64	0,264
Holstein	Tonne v. 240 Fuß	4,87	0,487
Irland	Acker	3,90	0,390
Lausanne	Pause v. 40500 Fuß	7,35	0,735
Lissabon			
London	Acker	6,35	0,635
Madrid	Fanega	7,44	0,744
Mecklenburg Schw.	Ruthe	1200,—	120,—
Mailand	Pertica	34,95	3,495
Neapel	Moggia	7,64	0,764
Rom	Rubbio	9,67	0,967
Rußland	Desactini	2,20	0,022
Schweden	Tonne	5,17	0,517
Turin	Giornata	6,72	0,672
Wien (Oesterreich)	Joch	4,44	0,444
Würtemberg	Kleiner Morgen	7,68	0,768

Inhalts-Maaße.

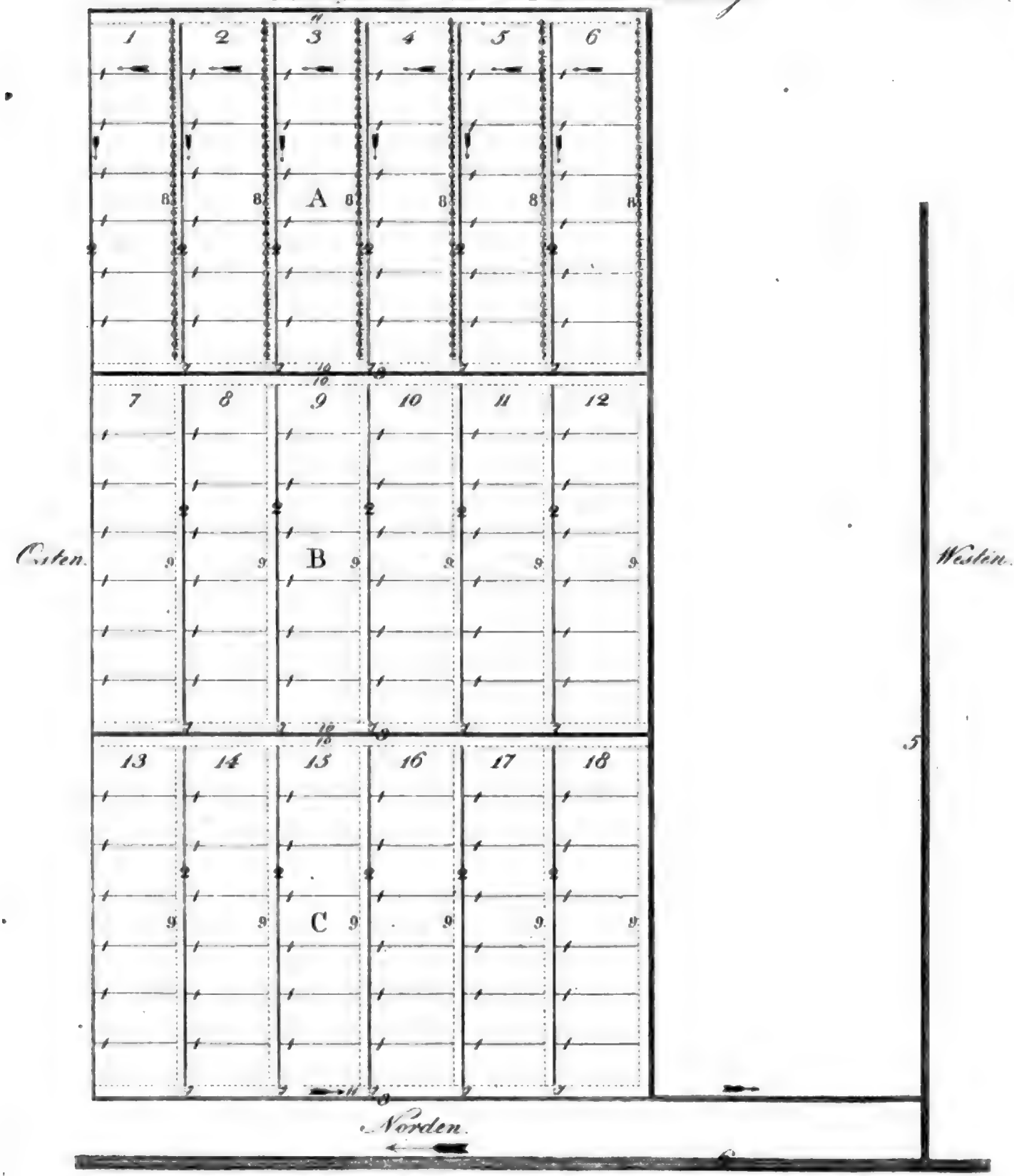
Berlinische Scheffel

		Zehn Scheffel betragen	Ein Scheffel beträgt
In Amsterdam	Scheyel	19,92	1,992
Baden	Schuffel reines Korn	4,33	0,433
Basel	Säcke	4,23	0,423
Baiern	Schuffel reines Korn	2,47	0,247
Bern	Muid	3,25	0,325
Bologna	Corbe	6,93	0,693
Braunschweig	Himten	17,69	1,769
Cassel	Viertel	3,83	0,383
Crakau		4,55	0,455
Dännemark	Tonne	3,93	0,393
Dresden	Scheffel	5,11	0,511
Schottland	Firlot-Weizen	15,16	1,516
Frankreich	Hectoliter	5,40	0,540
Genf	Coupe	6,94	0,693
Hamburg	Himten-Weizen	20,79	2,079
Holstein	Kongs-Tonne	4,41	0,441
Irland	Quarter	1,91	0,191
Lausanne	Quarteron	39,37	3,937
Lissabon	Fanega	10,28	1,028
London	Bushel	15,50	1,55
Madrid	Cahiz	9,57	0,957
Mecklenburg Schw.	Scheffel	14,73	1,473
Mailand	Staro	31,64	3,164
Neapel	Tomoli	10,4	1,04
Rom	Rubbio	2,05	0,205
Rußland	Tschetwert	2,85	0,285
Schweden	Tonne	3,73	0,373
Turin	Sacco	4,76	0,476
Wien (Oesterreich)	Metze	8,89	0,889
Würtemberg	Scheffel	3,28	0,328

Digitized by Google

Digitized by Google

Oekonomie der Landwirthschaft.



Digitized by Google

Oekonomie der Landwirthschaft.

Fig. 1.

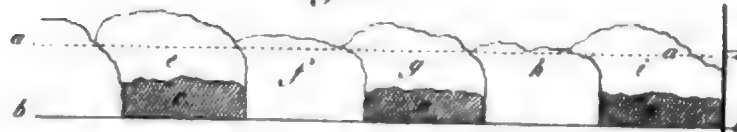


Fig. 3.

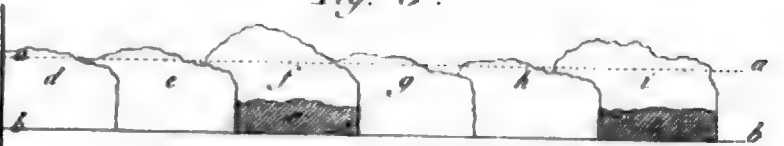


Fig. 2.

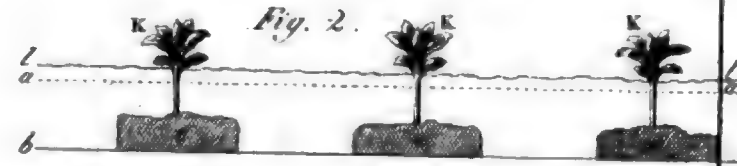


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 7.

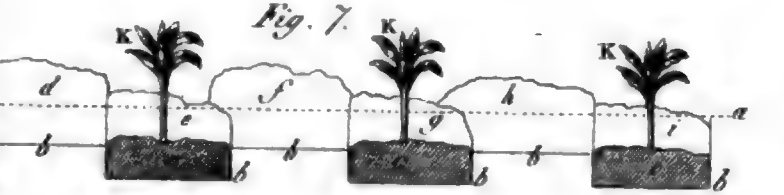


Fig. 6.

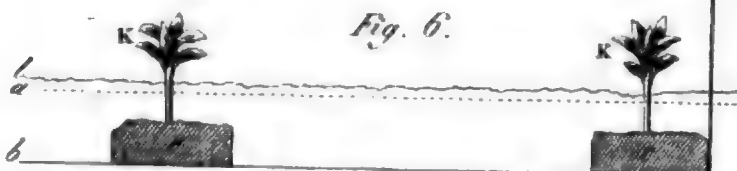


Fig. 8.

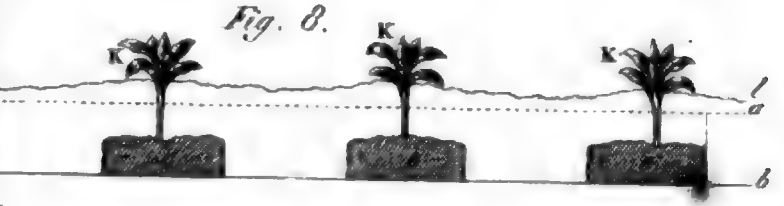


Fig. 9.

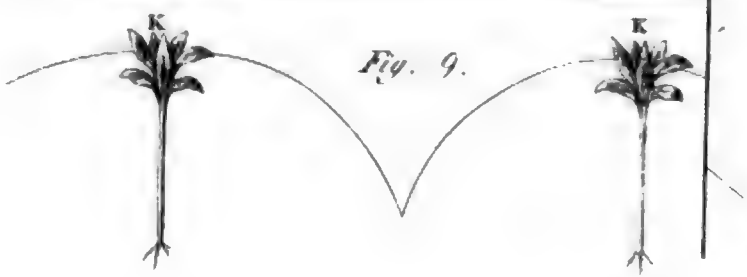


Fig. 10.

Digitized by Google

Digitized by Google

Druckfehler.

Für Romanien, welches einige Mal vorkommt, lese man: Romagna.

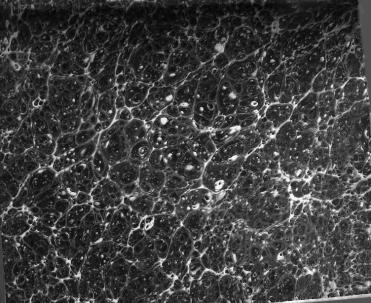
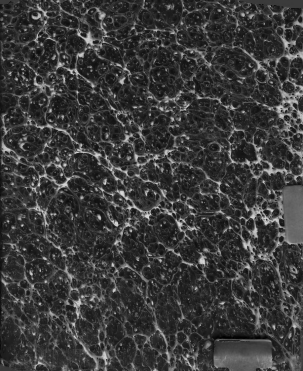
Seite	3	Zeile	6 von unten lese man für des Fruchtwechsels: der Fruchtfolgen.
—	21	—	7 von oben lese man für nicht: noch.
—	72	—	15 von unten lese man für Räderpflugs: Pfluges ohne Räder.
—	121	—	8 von oben lese man für Arbeiten: Arbeitern.
—	189	—	2 von unten lese man für flach: tief.
—	230	—	14 von oben lese man für dem Landwirth: den Landwirthen.
—	289	—	4 von oben lese man für Sanf: Senf.

Digitized by Google

Digitized by Google

ÖSTERREICHISCHE
NATIONALBIBLIOTHEK

ÖNB
+Z 136449205

Digitized by Google

Digitized by Google